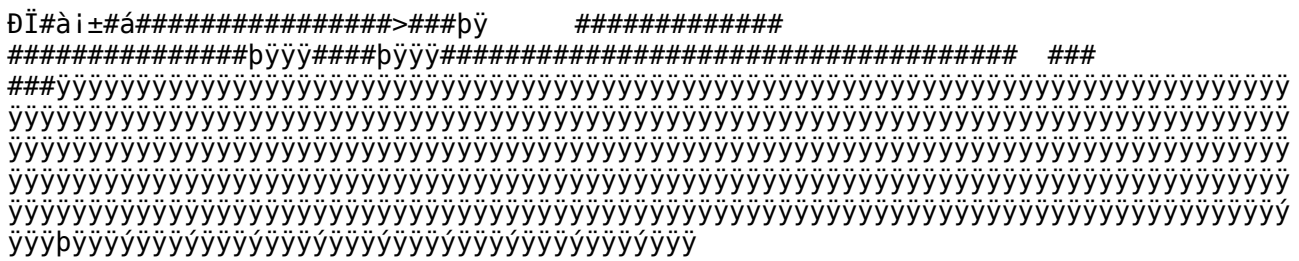


```
################################################################################
###!###"#######$###%###&###'###(###)###*###+###,###-
###.###/###0###1###2###3###4###5###6###7###8###9###:###;###<###=###>###?
###@###A###B###C###D###E###F###G###H###I###J###K###L###M###N###O###P###Q###R###S
###T###U###V###W###X###Y###Z###[###\###]###^###_###`###a###b###c###d###e###f###g
###h###i###j###k###l###m###n###o###p###q###r###s###t###u###v###w###x###y###z###{
###|###}###~###□###□###R#o#o#t#
#E#n#t#r#y#################################################ÿÿÿÿÿÿÿÿ####QH######À
######F############`#¦Nº□¼#þÿÿÿ########P#P#4#0#################################
######################
###ÿÿÿÿ####ÿÿÿÿ##########################################/A

#######S#u#m#m#a#r#y#I#n#f#o#r#m#a#t#i#o#n############################(###ÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿ#####################################¬####################################
#########################################ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ#############################
######################□###□###□###□###□
###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□
###□###□###□###□###□### ###¡###¢###£###¤###¥###¦###§###¨###©###ª###«###¬###-
###®###¯###°###±###²###³###
´###µ###¶###·###¸###¹###º###»###¼###½###¾###¿###À###Á###Â###Ã###Ä###Å###Æ###Ç###
È###É###Ê###Ë###Ì###Í###Î###Ï###Ð###Ñ###Ò###Ó###Ô###Õ###Ö###×###Ø###Ù###Ú###Û###
Ü###Ý###Þ###ß###à###á###â###ã###ä###å###æ###ç###è###é###ê###ë###ì###í###î###ï###
ð###ñ###ò###ó###ô###õ###ö###÷###ø###ù###ú###û###ü###ý###þ###ÿ###################
####################    ###
#######
```

```
################################################################################
###!###"#######$###%###&###'###(###)###*###+###,###-
###.###/###0###1###2###3###4###5###6###7###8###9###:###;###<###=###>###?
###@###A###B###C###D###E###F###G###H###I###J###K###L###M###N###O###P###Q###R###S
###T###U###V###W###X###Y###Z###[###\###]###^###_###`###a###b###c###d###e###f###g
###h###i###j###k###l###m###n###o###p###q###r###s###t###u###v###w###x###y###z###{
###|###}###~###□###□###□###□###□###□###
###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□
###□###□###□###□###□### ###¡###¢###£###¤###¥###¦###§###¨###©###ª###«###¬###-
###®###¯###°###±###²###³###
´###µ###¶###·###¸###¹###º###»###¼###½###¾###¿###À###Á###Â###Ã###Ä###Å###Æ###Ç###
È###É###Ê###Ë###Ì###Í###Î###Ï###Ð###Ñ###Ò###Ó###Ô###Õ###Ö###×###Ø###Ù###Ú###Û###
Ü###Ý###Þ###ß###à###á###â###ã###ä###å###æ###ç###è###é###ê###ë###ì###í###î###ï###
ð###ñ###ò###ó###ô###õ###ö###÷###ø###ù###ú###û###ü###ý###þ###ÿ####################
####################    ###
#######
```

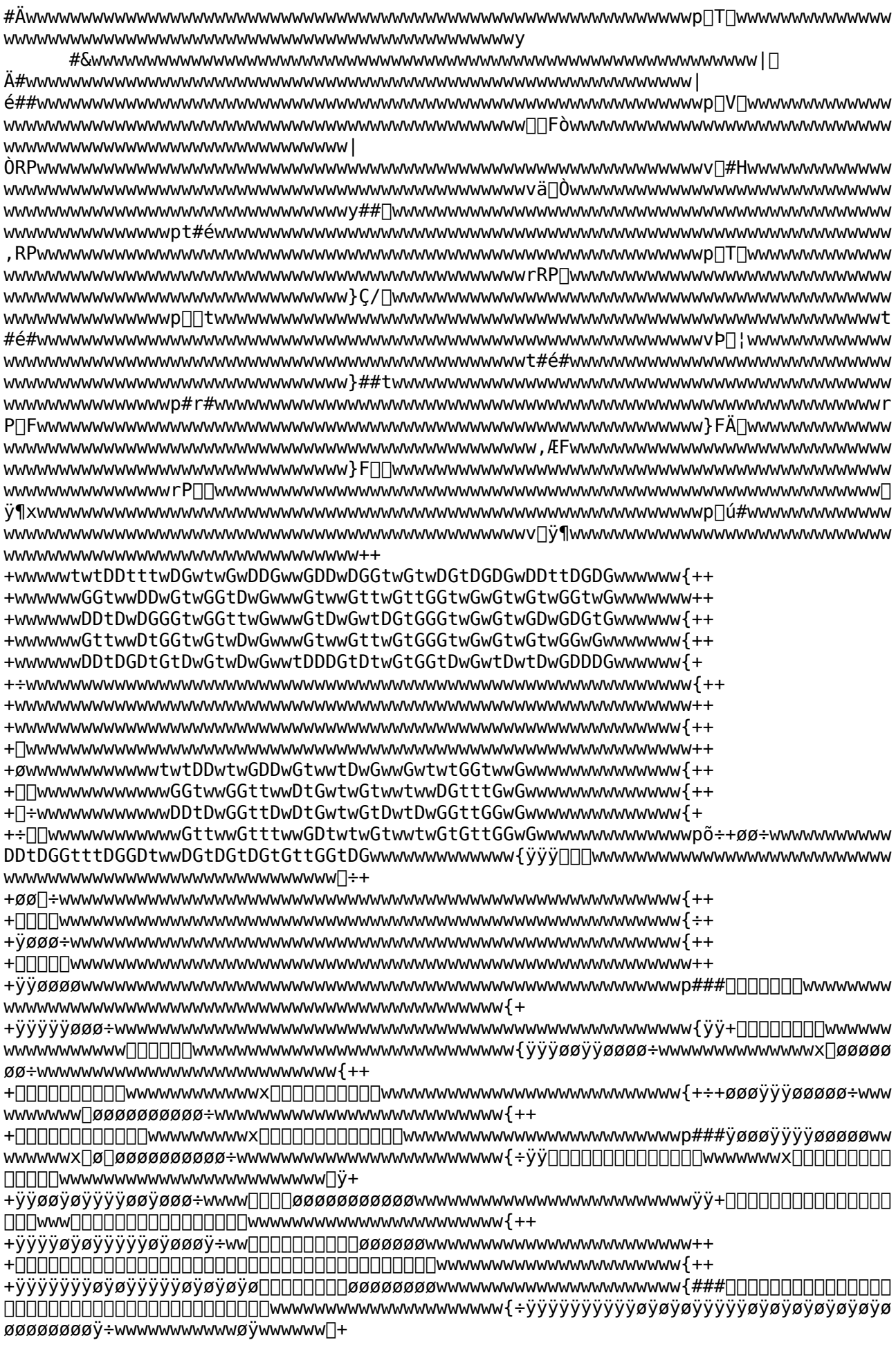
```
################################################################################
###!###"#######$###%###&###'###(###)###*###+###,###-
###.###/###0###1###2###3###4###5###6###7###8###9###:###;###<###=###>###?
###@###A###B###C###D###E###F###G###H###I###J###K###L###M###N###O###P###Q###R###S
###T###U###V###W###X###Y###Z###[###\###]###^###_###`###a###b###c###d###e###f###g
###h###i###j###k###l###m###n###o###p###q###r###s###t###u###v###w###x###y###z###{
###|###}###~###□###□###□###□###□###□###
###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□
###□###□###□###□###□### ###¡###¢###£###¤###¥###¦###§###¨###©###ª###«###¬###-
###®###¯###°###±###²###³###
´###µ###¶###·###¸###¹###º###»###¼###½###¾###¿###À###Á###Â###Ã###Ä###Å###Æ###Ç###
È###É###Ê###Ë###Ì###Í###Î###Ï###Ð###Ñ###Ò###Ó###Ô###Õ###Ö###×###Ø###Ù###Ú###Û###
Ü###Ý###Þ###ß###à###á###â###ã###ä###å###æ###ç###è###é###ê###ë###ì###í###î###ï###
ð###ñ###ò###ó###ô###õ###ö###÷###ø###ù###ú###û###ü###ý###þ###ÿ####################
####################    ###
#######
```

```
################################################################################
###!###"#######$###%###&###'###(###)###*###+###,###-
###.###/###0###1###2###3###4###5###6###7###8###9###:###;###<###=###>###?
###@###A###B###C###D###E###F###G###H###I###J###K###L###M###N###O###P###Q###R###S
###T###U###V###W###X###Y###Z###[###\###]###^###_###`###a###b###c###d###e###f###g
###h###i###j###k###l###m###n###o###p###q###r###s###t###u###v###w###x###y###z###{
###|###}###~###□###□###□###□###□###□###
###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□###□
###□###□###□###□###□### ###¡###¢###£###¤###¥###¦###§###¨###©###ª###«###¬###-
###®###¯###°###±###²###³###
´###µ###¶###·###¸###¹###º###»###¼###½###¾###¿###À###Á###Â###Ã###Ä###Å###Æ###Ç###
È###É###Ê###Ë###Ì###Í###Î###Ï###Ð###Ñ###Ò###Ó###Ô###Õ###Ö###×###Ø###Ù###Ú###Û###
Ü###Ý###Þ###ß###à###á###â###ã###ä###å###æ###ç###è###é###ê###ë###ì###í###î###ï###
ð###ñ###ò###ó###ô###õ###ö###÷###ø###ù###ú###û###ü###ý###þ###ÿ####################
####################    ###
#######
```

##
###!###"#######$###%###&###'###(###)###*###+###,###-
###.###/###0###1###2###3###4###5###6###7###8###9###:###;###<###=###>###?
###@###A###B###C###D###E###F###G###H###I###J###K###L###M###N###O###P###Q###R###S
###T###U###V###W###X###Y###Z###[###\###]###^###_###`###a###b###c###d###e###f###g
###h###i###j###k###l###m###n###o###p###q###r###s###t###u###v###w###x###y###z###{
###|###}###~###□###□###□###□###□###□###□
###□
###□###□###□###□###□###□###□### ###¡###¢###£###¤###¥###¦###§###¨###©###ª###«###þÿÿÿ-
###®###¯###°###±###²###³###
´###µ###¶###·###¸###¹###º###þÿÿÿ
ÿÿÿ
ÿÿÿ
ÿÿÿíÞ-
#####E###Ö#1#/A

#f#Õ#(###(###y###[###########À########################□##□###□□#□###□#□#□□##ÀÀÀ
#□□□###ÿ##ÿ###ÿÿ#ÿ###ÿ#ÿ#ÿÿ##ÿÿÿ#wwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwww
wwwwwwwwwwwww□vÞÿwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwv□g
,wwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwww□vÔÿwwwwwwwwwwwwwww
wwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwww}Ê

#wwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwy#&□wwwwwwwwwwwwwwww
wwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwv□□#wwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwww
wwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwy



□ëä##À##□#å##h##□Ñå#####□9æ##à##□9æ##&##□#ç##"##□?
ç#####□aç##□##□yç#####□ùç#####□ùç##À##□ùç##&##□¹ê##À##□ßê##h##□□ë#####□#ì##à##□#
ì##&##□çì##"##□í#####□/í##□##□Gí#####□Çí#####□Çí##¾##□Çí##&##□□
ï##À##□«ï##h##□kð#####□Óð##à##□Óð##&##□³ñ##"##□Ùñ#####□ûñ##□##□#ò#####□□ò#####□□
ò##¶##□□ò##&##□Iõ##À##□oõ##h##□/ö#####□□ö##à##□□ö##&##□w÷##"##□□÷#####□¿÷## ##□×
÷#####□wø#####□wø##□##□wø##&##□#ù##À##
□;ù##h##□ûù#####□cú##à##□cú##&##□Cû##"##□iû#####□□û##□##□£û#####□#ü#####□#ü##î##
□#ü##&##□#ÿ##À##□7ÿ##h##□÷ÿ#####□_###à##□_###&##□?
###"##□e######□□###□##□□######□#######□#######□####&##□7###À##□]###h##□#######□□
###à##□□###&##□e###"##□□######□###□##□Å######□E######□E###`##□E###&##□¥
##À##□Ë
##h##□□######□ó###à##□ó###&##□Ó

##"##□ù

```
##□{X##&##□□Z##À##□Z##h##□m[#####□Õ[##à##□Õ[##&##□µ\##"##□Û\##□##□ý\#####
□}`#####□□`##@##□«`##4##□ëa##À##□#b#####□ße##&##□ûg##`##□!
h#####□□h#####□□h##Ð##□□h##&##□Qj##"##□wj#####□□j##
##□±j#####□Ñj#####□Ñj##□##□Ñj##&##□_k##"##□□
k#####□§k#####□¿k#####□¿k#####□¿k#####□¿k##&##□Ík##"##□ók##`##@#l##<##□u|
#####□±|## ##@É|##<##□i□#####□¥□## L#@½□##<##
□]Þ#####□□Þ###□#@±Þ##<##□±m#####□ím##à #@#n##<##□å□#####□!□
##`*#@9□##<##□□¹#####□Õ¹###{#@í¹##<##□í4 ####□)5     #B##□A5     ####□□5
      ####□□5     ####□5      ####□Ç5     #X##□å5     #D##□=6     #v##□□6
      #v##□÷6     #v##□m7     #v##□ã7     #0##□Y8     ####□□8     #"##□□<
      #à##□½<     #ü##□□>     #□##□□@     #     #######ÿÿÿÿ####
```

##########pöð# û##############ýÿ##¤#/-####püð#□###############ýÿ##t#/-##AGpö#ÿ□
à#############ýÿ##Ì /-################r##□##ªö-ÿV
Ã#ÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd######0##d#########$###REVIEW OF PAINT REMOVAL TECHNOLOGIES

#$#########$#####,###########$#########$###@ÿ□#ÿÿd######0##d###################
###ÿÿ######################D# #Àôp#àõ########Ü /-ýÿ##Ä#/-##E# #
p#@##########   /-ýÿ##,
/-##D#□÷
àþ@#########t   /-ýÿ##Ô#/-##D#□÷Àôàþàõ########l
/-ýÿ##□   /-A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##□
/-##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############1#

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

########################## ##############ÿÿ#########################ì#/-########
######ß3################   ########ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##
/-####püð#############ýÿ##   /-##AGpö#ù àû############ýÿ##Ô   /-#
A□pöpü□   □#############ýÿ##T#/-####□##########r##□##ªö-ùV
      Âûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############OVERVIEW

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd########d########□###Past Practices - Use of Chemically Based Paint StrippersAlternative Paint Stripping Techniques DescriptionAdvantagesDisadvantagesExamples of Use

#□#########`#####
#########4#################□#########9###U#n###K#########d#######'###U#n###K#####d#######

###Q#□#ÿÿd#########d##########Q#□#ÿÿd#########d##########Q#□#ÿÿd#########d####
#######Q#□#ÿÿd#########d##D#
#Àôp#àõ########ü /-ýÿ##¬
/-##E# #
p#@#########|#/-ýÿ##$#/-##D#□÷
àþ@#########Ô#/-ýÿ##□#/-##D#□÷Àôàþàõ########Ì /-ýÿ##Ì#/-A###`úpö #àþ##########
##ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##¤#/-##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############2A

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

##ÿÿ######################□#/-

############################ #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##ì   /-####püð#□###############ýÿ##Ü#/-
##AGpö#ù□   àû############ýÿ##

/-# A□pöpü□ □##########ýÿ##□

/-####□###########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############GENERAL PROBLEM#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd########d########è###DoD paint removal processes using chemically based paint strippersLarge volumes of chemicals to strip paint Large quantities of hazardous wastesHigh levels of VOCs emittedWorker safety jeopardizedControl equipment often required

#è#########C#####
#########¥#################è#########C###U#n###K#########d#######*###Q#□#ÿÿd#####
#####d#######
%###Q#□#ÿÿd#########d###########Q#□#ÿÿd#########d###########Q#□#ÿÿd#########d###
###Q#□#ÿÿd#########d###D#
#Àôp#àõ########< /-ýÿ##ô#/-##E# #
p#@#########Ä

/-ýÿ##l

/-##D#□÷
àþ@##########/-ýÿ##ä

/-##D#□÷Àôàþàõ########Ô /-ýÿ###/-A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□
############ýÿ##ì

/-##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############3#

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

```
######################!############ÿÿ################## ###
/-########"####################    #######ÿÿÿÿ####
```

###########pöð# û##############ýÿ###   /-####püð#□###############ýÿ##$/-
##AGpö#ù□   àû############ýÿ##D   /-# A□pöpü□ □############ýÿ##ä/-
####¤###########r##□##ªö-ùV
      Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############CHEMICAL PAINT STRIPPERS

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd########d########□###Hazardous materials of concern
Methylene ChloridePhenolFormic AcidSodium ChromateSulfuric AcidMethyl Ethyl
Ketone (MEK)Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)

#□###############
#########{##################□#############U#n###K#########d############Q#□#ÿÿd####
#####d############Q#□#ÿÿd#########d#######

###Q#□#ÿÿd#########d##########Q#□#ÿÿd#########d##########Q#□#ÿÿd#########d####
#######Q#□#ÿÿd#########d##########Q#□#ÿÿd#########d#######(###
%##########################&###'#####D# #Âôp#àõ########´   /-ýÿ##</-##E# #
p#@#########

#/-ýÿ##´/-##D#□÷
àþ@#########d#/-ýÿ##,#/-##D#□÷Àôàþàõ########

/-ýÿ##\#/-A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□############ýÿ##4#/-##wB #
#@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############4#

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

```
######################-###*#########ÿÿ##############+###,###ô   /-
$###)###.####################     #######ÿÿÿÿU###
```

##########pöð# û##############ýÿ####/-####püð#□###############ýÿ##l#/-##AGpö#ù□
àû###########ýÿ###
/-# A□pöpü□ □##############ýÿ##,#/-####□###########r##□##ªö-ùV
Âûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############GENERAL CONCERNS

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd########d########À###DoD HAZMIN Program Goals
Reductions in use of EPA-17 ChemicalsHazardous Waste DisposalAir EmissionsHigh quantities of VOCs generatedHealth EffectsRegulatory TrendsBecoming more stringent

#À############### #########&###############'##### #########"###############!
#####
############################À##############U#n###K#########d#######&###Q#□#ÿÿd####
#####d###########U#n###K#########d###########U#n###K#########d#######"###Q#□#ÿÿd
#########d###########U#n###K#########d###########U#n###K#########d###########Q#□
#ÿÿd#########d#######4###1#########################2###3#####D# #Àôp#àõ########d
      /-ýÿ##□#/-##E# #
p#@#########T#/-ýÿ##ü#/-##D#□÷
àþ@#########¬#/-ýÿ##t#/-##D#□÷ÀôàþàõÞ#######D /-ýÿ##¤#/-A###`úpö #àþ##########
##ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##|#/-##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############5#

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

```
######################9###6########ÿÿ##############7###8###ä#/-
0###5###:####################     #######ÿÿÿÿU###
```

##########pöð# û##########ýÿ##d

/-####püð#□###############ýÿ##´#/-##AGpö#ù□ àû###########ýÿ##l /-#
A□pöpü□ □###########ýÿ##t#§G####¶##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#########)###ADVANTAGES/BENEFITS#TO
CHEMICAL STRIPPERSa

#)#########)#####,###########)#########)###@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd########d########P###High Removal EffectivenessNon-AbrasiveWidespread Use MethodsSpray-onDip tank

#P#########?#####
##########################P#############U#n###K#########d#######
###U#n###K#########d###########U#n###K#########d#######

###Q#□#ÿÿd#########d###########Q#□#ÿÿd#########d#######@###=####################
#####>###?#####D# #Àôp#àõ########´#/-ýÿ##Ì#/-##E# #
p#@#########□#§Gýÿ##D#§G##D#□÷
àþ@#########ô#§Gýÿ##¼#§G##D#□÷Àôàþàõ#########
/-ýÿ##ì#§GA###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□############ýÿ##Ä#§G##wB #
#@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########6ÿ

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

```
######################E###B#########ÿÿ##############C###D###Ì
/-<###A###F####################    #######ÿÿÿÿ####
```

##########pöð# û##############ýÿ##¬/-####püð#□###############ýÿ##ü#§G##AGpö#ù□
àû############ýÿ##¬#/-# A□pöpü□ □
#############ýÿ##¼#§G####¨##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############EXAMPLES OF TRADITIONAL USEi

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd########d########□###Tinker AFB, OKUsed benzyl alcohol and methylene chlorideUsed for paint removal on primary structures to lessen the risk of material thinning or stressing#

#□###############
#########□#################□#############U#n###K#########d#######+###Q#□#ÿÿd####
#####d#######a###Q#□#ÿÿd#########d#######L###I#########################J###K####
#D# #Àôp#àõ########ü

/-ýÿ####§G##E# #
p#@#########ä#§Gýÿ##□#§G##D#□÷
àþ@#########<#§Gýÿ####§G##D#□÷Àôàþàõ########l /-ýÿ##4#§GA###`úpö #àþ##########
##ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##

#§G##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########7ÿ

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################Q###N#########ÿÿ##############O###P####

/-H###M###R####################   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##ô#/-####püð#□###############ýÿ##D#§G##AGpö#ù□
àû##########ýÿ##ô

/-# A□pöpü□ □############ýÿ####§G####¨##########r##□##ª ö-ùV
Âûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########EXAMPLES OF TRADITIONAL USEe

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd########d########□###Charleston AFB, SCUse chemicals for small partsMethylene ChloridePhenolsMEKPurchased a recycling unit to allow reuse of MEK

#□###############
##0################□############U#n###K
#########d###########Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d###########U#F
###A#########d###########U#F###A#########d#######0###Q#□#ÿÿd#########d#######X##
#U#########################V###W#####D# #Àôp#àõ########D#/-ýÿ##\#§G##E# #
p#@#########,#§Gýÿ##Ô#§G##D#□÷
àþ@#########□#§Gýÿ##L#§G##D#□÷Àôàþàõ########¬#/-ýÿ##|#§GA###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##T#§G##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########8ÿ

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################]###Z#########ÿÿ##############[###\###\/-
T###Y###^####################   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##<#§G####püð#□###############ýÿ##□#§G##AGpö#ù□
àû############ýÿ##<#/-# A□pöpü□ □
#############ýÿ##L#§G####¨##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############EXAMPLES OF TRADITIONAL USE#

#################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd########d#########=###Offutt AFB, NEUsed MEK to small degree for removing neoprene#

#=###############
#########.#################=############U#n###K#########d#######.###Q#□#ÿÿd####
#####d#######d###a##########################b###c#####D# #Àôp#àõ########□#/-
ýÿ##¤#§G##E# #
p#@#########t#§Gýÿ####§G##D#□÷
àþ@#########Ì#§Gýÿ##□#§G##D#□÷Àôàþàõ########ô

/-ýÿ##Ä#§GA###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□############ýÿ##□#§G##wB #
#@###

###0#0###@#####wB # #@###

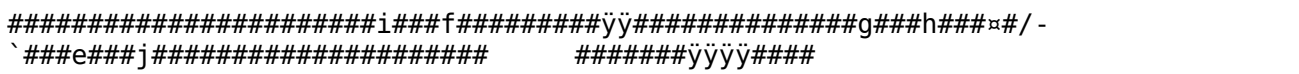
###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########9#

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############


#####################i###f#########ÿÿ##############g###h###¤#/-
`###e###j####################   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##□#§G####püð#□###############ýÿ##Ô#§G##AGpö#ù□
àû############ýÿ##□#/-# A□pöpü□ □
#############ýÿ##□#§G####¤##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############ALTERNATIVE TECHNOLOGIES

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd########d########Õ###Benefits DesiredReduced Employee Exposure to Hazardous ChemicalsReduced Air EmissionsReduced Hazardous Waste GenerationReduced Disposal CostsMinimize Environmental RisksMinimize Cost of Potential Liabilitiesÿ

#Õ###############
#########Ä##################Õ#############U#n###K#########d#######1###Q#□#ÿÿd####
#####d###########Q#□#ÿÿd#########d###########Q#□#ÿÿd#########d###########Q#□#ÿÿd
#########d###########Q#□#ÿÿd#########d#######&###Q#□#ÿÿd#########d#######p###m##
########################n###o#####D# #Àôp#àõ########Ô#§Gýÿ##ì#§G##E# #
p#@#########¼#§Gýÿ##d#§G##D#□÷
àþ@###########§Gýÿ##Ü#§G##D#□÷Àôàþàõ########<#/-ýÿ##

#§GA###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##ä#§G##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########10

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################u###r#########ÿÿ##############s###t###ì#/-
l###q###v###########   #########   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##Ì#§G####püð#□###############ýÿ####§G##AGpö#ù□
àû############ýÿ##Ì#§G# A□pöpü□ □
#############ýÿ##Ü#§G####¦##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############REUSE / RECOVERY / RECYCLE

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd########d########º###Charleston AFB, SCNeeded to use MEKPurchased recycling unitOver 95 percent of amount initially applied recycled for reuseClosed Loop Mechanical Paint StrippingRecycle blasting media

#º############## #########+###############?##############'#####
##########################º#############U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd####
#####d###########Q#□#ÿÿd########d#######?
###U#F###A#########d#######'###U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd#########d####
###|###y##########################z###{#####D# #Àôp#àõ##########§Gýÿ##4#§G##E# #
p#@###########§Gýÿ##¬#§G##D#□÷
àþ@#########\#§Gýÿ##$#§G##D#□÷Àôàþàõ########□#/-ýÿ##T#§GA###`úpö #àþ###########
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##,#§G##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########11

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################□###~#########ÿÿ##############□###□###4#§Gx###}###□######
#####
#########   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ####§G####püð#□###############ýÿ##d#§G##AGpö#ù□
àû############ýÿ####§G# A□pöpü□ □############ýÿ##$#§G####
¢##########r##□##ªö-ùV Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#########MATERIAL
SUBSTITUTIONS

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd########d#########í###Utilize Alternative Organic StrippersReplace with potentially less harmful organic solventsMany still being testedHealth effects unknownEffectiveness questionedLow Emission Methylene Chloride Based StripperLimited situations of useÿ

#í#########&##### #########0###############0###############/#####
############################í#########&###U#n###K#########d#######7###Q#□#ÿÿd####
#####d###########Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d###########U#F###A
#########d#######/###U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd#########d#######□###□
##########################□###□#####D# #Àôp#àõ########d#§Gýÿ##|#§G##E# #
p#@#########L#§Gýÿ##ô#§G##D#□÷
àþ@#########¤#§Gýÿ##l#§G##D#□÷Àôàþàõ########Ì#§Gýÿ##□#§GA###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##t#§G##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

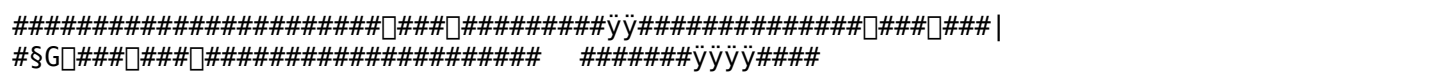
###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############12

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############



##########pöð# û##############ýÿ##\#§G####püð#□###############ýÿ##¬#§G##AGpö#ù□
àû############ýÿ##\#§G####################################a#ÆöoÿÀ
##############ýÿ##T
§G##!#W÷!
#l###############ýÿ####§G####þøNý<ú□þ############ýÿ##########þøÈþ□#òþ##########
#ýÿ########!#□úWýÇ#wþ############ýÿ##□ §GV#########V#####3##□###÷□ÿ□
ö#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#########□### Integrated Solvent Substitution Data System (ISSDS) Solvent Alternatives Guide (SAGE) Hazardous Solvent Substitution Data System (HSSDS) Tri-Services Pollution Prevention (P2) Library Department of Defense Ozone Depleting Chemical/Substance Information Solvent Handbook Database System (SHDS) Solvents Database (SOLV-DB) Materials Compatibility Database (MATCOMPAT) Related Documents

#□#########□#################□#####

###5###U#Ä###d#########d##########U#Ä###d#########d#######4###U#Ä###d#########d
#######0###U#Ä###d#########d#######F###U#Ä###d#########d#######)###U#Ä###d######
###d##########U#Ä###d#########d#######.###U#Ä###d#########d##########U#Ä###d##
#######d#########1##□##□÷>#2#ë#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#########@###All
sites can be accessed at: http://es.inel.gov/ssds/ssds.html

#@#########@##################@#########@###@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##Àútý□
#Zþÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#########%###Solvent Substitution via the
Internet#

#%#########%##################%#########%###@ÿ□#ÿÿd########d#########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############Material Substitutions

```
#################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d#######□###□###
      #######ÿÿ############□###□#####D# #Àôp#àõ########¬#§Gýÿ##Ä#§G##E# #
p#@#########□     §Gýÿ##<     §G##D#□÷
àþ@##########
§Gýÿ##¤     §G##D#□÷Àôàþàõ########\
§Gýÿ##ô     §GA###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□  ############ýÿ##t
§G##wB # #@###
```

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############13

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

##########□###□#########ÿÿ##########□###□###Ä#§G□###□###□######
#####

######### #######ÿÿÿÿ####

###########pöð# û##############ýÿ##l
§G####püð#□###############ýÿ##,
§G##AGpö#ù□ àû############ýÿ##¤#§G# A□pöpü□   □
#############ýÿ##$#§G#### ###########r##□##ªö-ùV
      Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############PROCESS SUBSTITUTION

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd########d########□###Greatest Opportunities In This AreaDry Media BlastLiquid Media BlastPulse MediaInfra-redEnzymatic Biostripping Other MethodsE

#□#########$#####
#########]#################□#########$###U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd####
#####d###########Q#□#ÿÿd#########d#######

###Q#□#ÿÿd########d#######
###Q#□#ÿÿd########d##########Q#□#ÿÿd########d#######
###Q#□#ÿÿd########d####### ###□############on#### the I□###□#####D#
#Àôp#àõ########ô#§Gýÿ##□
§G##E# #
p#@#########l#§Gýÿ##<#§G##D#□÷
àþ@########## §Gýÿ##□#§G##D#□÷Àôàþàõ########\#§Gýÿ##ô#§GA###`úpö #àþ########
####ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##´#§G##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############14

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################¥###¢#########ÿÿ########### #£###¤###

#§G□###i###¦#################### #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##ì#§G####püð#□###############ýÿ##´#§G##AGpö#ù□
àû############ýÿ##ì#§G# A□pöpü□ □
#############ýÿ##Ü#§G####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############DRY MEDIA BLAST#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d#############Plastic Media Blasting (PMB)
Bombardment with soft plastic granulesPerformed in small to large spacesProcess DescriptionBlasted at less than 40 psiMinimal effect on substrate surface
Recycled 10-12 timesSeveral types, sizes, hardnessesCurrently in use in Nave, Army, and Air Force

################ #########^###############£######################

#######U#n###K#########d#######'###Q#□#ÿÿd#########d###########Q#□#ÿÿd#########d
###########Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d#######$###U#F###A######
###d###########U#F###A#########d#######!###U#F###A#########d#######-
###U#F###A#########d#######¬###©#########################ª###«#####D#
#Àôp#àõ########<#§Gýÿ##L#§G##E# #
p#@##########

§Gýÿ##T#§G##D#□÷
àþ@#########\

§Gýÿ##$

§G##D#□÷Àôàþàõ########¤#§Gýÿ##T

§GA###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##,

§G##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############15

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

########################±###®#########ÿÿ##############¯###°###□
§G¨######²#####################　　#######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##4 §G####püð#□###############ýÿ##d

§G##AGpö#ù□

àû############ýÿ##4#§G####□úÚû[#n############ýÿ#######################r##□##ªö-
ùV   Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############DRY MEDIA BLAST#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d#######¸###µ########
###ÿÿ############¶###·#####D# #Àôp#àõ########

§Gýÿ##|

§G##E# #
p#@#########¬

§Gýÿ##ô

§G##D#□÷
àþ@#########ü#§Gýÿ##l

§G##D#□÷Àôàþàõ########D§Gýÿ##4

§GA###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##l§G##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############16

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################½###º#########ÿÿ##############»###¼###□#§G
´###¹###¾##################### #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##d§G####püð#□###############ýÿ###

§G##AGpö#ù□ àû##########ýÿ##D
§G# A□pöpü□ □##########ýÿ##,#§G####□##########r##□##ªö-ùV
Âûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########DRY MEDIA BLASTe

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########Ë###Plastic Media Blasting (PMB)
cont.AdvantagesWell Developed TechnologyUses Conventional Blasting Equipment
Liquid HW Virtually EliminatedSafe to WorkersMedia Can Be RecycledWaste Solvents
Eliminated#

#Ë###############
########################□#################Ë#############U#n###K#########d######
#####Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d#######
%###U#F###A#########d###########U#F###A#########d###########U#F###A#########d###
########U#F###A#########d###########U#F###A#########d#######Ä###Á###############
##########Â###Ã#####D# #Àôp#àõ########Ü §Gýÿ##□§G##E# #
p#@#########T#§Gýÿ##ü§G##D#□÷
àþ@#########¬#§Gýÿ##t#§G##D#□÷Àôàþàõ########4#§Gýÿ##¤#§GA###`úpö #àþ############
ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##|#§G##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

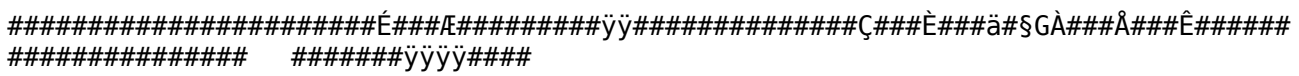
###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############17

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############



##########pöð# û##############ýÿ##´#§G####püð#□###############ýÿ##´#§G##AGpö#ù□
àû############ýÿ##Ô §G# A□pöpü□ □
#############ýÿ##t#§G####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############DRY MEDIA BLAST#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########©###Plastic Media Blasting (PMB)
cont.DisadvantagesSubstantial Capital InvestmentLarge Solid Waste Stream
GeneratedMay Cause Metal FatigueMay Not Remove Heavy Corrosion#

#©###############
########################x################©############U#n###K########d######
#####Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d###########U#F###A#########d##
#########U#F###A#########d###########U#F###A#########d#######Ð###Í##############
###########Î###Ï#####D# #Àôp#àõ########¼#§Gýÿ##Ì#§G##E# #
p#@#########□#§Gýÿ##D#§G##D#□÷
àþ@#########ô#§Gýÿ##¼#§G##D#□÷Àôàþàõ########D
§Gýÿ##ì#§GA###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□############ýÿ##Ä#§G##wB #
#@###

###0#0###@#####wB # #@###

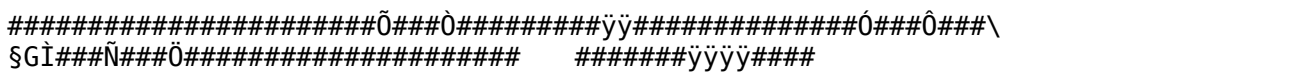
###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############18

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############



##########pöð# û##########ýÿ##ì

§G####püð#□###############ýÿ##ü#§G##AGpö#ù□ àû###########ýÿ##□#§G# A□pöpü□
□###########ýÿ##¼#ç>####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########DRY MEDIA BLAST#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########å###Kelly AFB, TXPMB to remove paint from aircraft and componentsCharleston AFB, SCPMB for all parts except small partsMcClellan AFB, CAPaint Stripping from Aircraft SkinRecycle 90% of PMB 3,000 lbs SW compared to 10,000 lbs SWo

#å############## #########1#################### #########
%####################
########################9#################å#############U#n###K#########d######
#1###Q#□#ÿÿd#########d###########U#n###K#########d#######
%###Q#□#ÿÿd#########d###########U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd#########d###
########U#F###A#########d#######&###U#F###A#########d#######Ü###Ù##############
##########Ú###Û#####D# #Àôp#àõ########L#§Gýÿ####ç>##E# #
p#@#########ä#ç>ýÿ##□#ç>##D#□÷
àþ@#########<#ç>ýÿ####ç>##D#□÷Àôàþàõ########Ô §Gýÿ##4#ç>A###`úpö #àþ##########
##ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##

#ç>##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############19

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

########################á###Þ#########ÿÿ###############ß###à###□#§GØ###Ý###â######
###############   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##ô§G####püð#□###############ýÿ##D#ç>##AGpö#ù□
àû###########ýÿ####§G# A□pöpü□ □
#############ýÿ####ç>####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############DRY MEDIA BLAST#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d#############CO2 BlastingBombardment with carbon dioxide pelletsTwo typesPellet Blasting - Heavy CleaningSnow Blasting - Precision CleaningProcess DescriptionCO2 stored under pressureLiquid CO2 fed to pelletizerPellets applied to surfaceSurface coating weakens

################ ############## #####çÿ##
#####
#########2###############D###
#####çÿ## ############################çÿ##E#######################
######U#n###K#########d#######(###Q#□#ÿÿd#########d#######
###Q#□#ÿÿd#########d#######!
###U#F###A#########d##########U#F###A#########d##########Q#□#ÿÿd#########d####
#######U#F###A#########d##########U#F###A#########d##########U#F###A#########d
##########U#F###A#########d#######è###å##########################æ###ç#####D#
#Àôp#àõ########D#§Gýÿ##\#ç>##E# #
p#@#########,#ç>ýÿ##Ô#ç>##D#□÷
àþ@#########□#ç>ýÿ##L#ç>##D#□÷Àôàþàõÿÿÿÿ□#§Gýÿ##|#ç>A###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##T#ç>##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############20

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################í###ê#########ÿÿ##############ë###ì###

§Gä###é###î#################### #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##<#§G####püð#□###############ýÿ##□#ç>##AGpö#ù□
àû############ýÿ##ì#§G# A□pöpü□ □
#############ýÿ##L#ç>####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############DRY MEDIA BLAST#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########Ù###CO2 Blasting cont.Advantages
Only paint chips require disposalEffective against most coatingsLeaves no residue on surfaceEffective in precision cleaningAlso effective for parts cleaning - not just paint strippingn

#Ù############## ############## #####çÿ########
########################»#################Ù#############U#n###K#########d######
#####Q#□#ÿÿd#########d#######"###U#F###A#########d#######
###U#F###A#########d###########U#F###A#########d#######
###U#F###A#########d#######<###U#F###A#########d#######ô###ñ####################
#####ò###ó#####D# #Àôp#àõ########□#§Gýÿ##¤#ç>##E# #
p#@#########t#ç>ýÿ####ç>##D#□÷
àþ@#########Ì#ç>ýÿ##□#ç>##D#□÷Àôàþàõ##########§Gýÿ##Ä#ç>A###`úpö #àþ############
ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##□#ç>##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############21

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################ù###ö#########ÿÿ##############÷###ø###¤
§Gð###õ###ú##################### #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##□#ç>####püð#□###############ýÿ##Ô#ç>##AGpö#ù□
àû############ýÿ##□#§G# A□pöpü□ □
#############ýÿ##□#ç>####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############DRY MEDIA BLAST#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########Á###CO2 Blasting cont.
DisadvantagesPotentially high capital costsPotential surface damage to sensitive substratesOperator needs contained air supplyNonautomated system fatigues workers quicklyM

#Á############### ############### #####çÿ########
######################### ##################Á#############U#n###K#########d######
#####Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d#######1###U#F###A#########d##
#####$###U#F###A#########d#######,###U#F###A#########d###########ý##############
###########þ###ÿ#####D# #Àôp#àõ########Ô#§Gýÿ##ì#ç>##E# #
p#@#########¼#ç>ýÿ##d#ç>##D#□÷
àþ@###########ç>ýÿ##Ü#ç>##D#□÷Àôàþàõÿÿÿÿÿÿÿì#§Gýÿ##

#ç>A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##ä#ç>##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############22

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

##ÿÿ########################ì#§Gü##############
###############   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##Ì#ç>####püð#□###############ýÿ####ç>##AGpö#ù□
àû##########ýÿ##Ì#§G# A□pöpü□ □
#############ýÿ##Ü#ç>####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############DRY MEDIA BLAST#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd########d########□###Liquid Nitrogen Stripping
Liquid nitrogen causes surface coating to become brittleBombarded with plastic shot to remove embrittled paint

#□###############
#########o#################□#############U#n###K#########d#######9###Q#□#ÿÿd####
#####d#######6###Q#□#ÿÿd#########d#######

########################
#########D# #Àôp#àõ##########ç>ýÿ##4#ç>##E# #
p#@###########ç>ýÿ##¬#ç>##D#□÷
àþ@#########\#ç>ýÿ##$#ç>##D#□÷Àôàþàõ########□#§Gýÿ##T#ç>A###`úpö #àþ############
ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##,#ç>##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############23

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

####################################ÿÿ#######################4#ç>####
#########################   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ####ç>####püð#□###############ýÿ##d#ç>##AGpö#ù□
àû############ýÿ####ç># A□pöpü□ □
#############ýÿ##$#ç>####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############DRY MEDIA BLAST#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########Ô###Liquid Nitrogen Stripping cont.AdvantagesSmall units commercially availableNo liquid hazardous waste DisadvantagesNot applicable to large scale operationsNot effective on all coatingsStill under development

#Ô######### #####
##########################=################################^##################Ô#####
#####
###U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d####
#######U#F###A#########d###########Q#□#ÿÿd#########d#######)###U#F###A#########d
###########U#F###A#########d###########U#F###A#########d#######################
########################D# #Àôp#àõ########d#ç>ýÿ##|#ç>##E# #
p#@#########L#ç>ýÿ##ô#ç>##D#□÷
àþ@#########¤#ç>ýÿ##l#ç>##D#□÷Àôàþàõ########Ì#§Gýÿ##□#ç>A###`úpö #àþ############
ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##t#ç>##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############24

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

####################################ÿÿ######################|
#ç>##############################   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##\#ç>####püð#□###############ýÿ##¬#ç>##AGpö#ù□
àû##########ýÿ##\#ç># A□pöpü□ □
##########ýÿ##l#ç>####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########DRY MEDIA BLASTn

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd########d#########(###Wheat Starch BlastingSimilar to PMBWheat Starch is softer mediumEffective on aluminum alloys, graphite, and fiberglassEffective on all types of coatingsresistant coatings on radomestough polyurethane and epoxy paintspaint from cadmium plated partsStored in moisture controlled environment

#(############### #########-
###############7################################b###############)################
#(#####

#######U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd########d###########Q#□#ÿÿd#########d
#######7###U#F###A#########d###########Q#□#ÿÿd########d###########U#F###A######
###d#######$###U#F###A#########d#######
###U#F###A#########d#######)###Q#□#ÿÿd########d#######$###!
#########################"#########D# #Àôp#àõ########¬#ç>ýÿ##Ä#ç>##E# #
p#@#########□#ç>ýÿ##<#ç>##D#□÷
àþ@#########ì#ç>ýÿ##´#ç>##D#□÷ÀôàþàõÀÀÀÀÀÀÀÀÀç>ýÿ##ä#ç>A###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##¼#ç>##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############25

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################)###&#########ÿÿ##############'###(###Ä#ç> ###
%###*####################   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##¤#ç>####püð#□###############ýÿ##ô#ç>##AGpö#ù□
àû###########ýÿ##¤#ç># A□pöpü□ □###########ýÿ##´
ç>####□##########r##□##ªö-ùV
Âûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########DRY MEDIA BLAST#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########¾###Wheat Starch Blasting cont.
AdvantagesPlentiful resource that is biodegradableMedium can be recycled 15-20 timesEffective against wide variety of coatingsVery little damage to substrates

#¾###############
#########################□#################¾#############U#n###K#########d######
#####Q#□#ÿÿd#########d#######)###U#F###A#########d###########U#F###A#########d##
#####+###U#F###A#########d####### ###U#F###A#########d#######0###-
#########################.###/#####D# #Àôp#àõ########ô#ç>ýÿ##

ç>##E# #
p#@#########Ü ç>ýÿ##□ ç>##D#□÷
àþ@#########4
ç>ýÿ##ü ç>##D#□÷Àôàþàõ########\#ç>ýÿ##,
ç>A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ###
ç>##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############26

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################5###2########ÿÿ##############3###4###

#ç>,###1###6#################### #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##ì#ç>####püð#□###############ýÿ##<
ç>##AGpö#ù□ àû############ýÿ##ì#ç># A□pöpü□ □############ýÿ##ü
ç>####□##########r##□##ªö-ùV Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########DRY
MEDIA BLAST#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########Þ###Wheat Starch Blasting cont.
DisadvantagesHigh capital investmentRecycle of media complexPotential storage problems in moist environmentsConcerns with spontaneous combustion / explosion potentialStill under development

#Þ############### ########################
´#################Þ#############U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd#########d###
########U#F###A#########d###########U#F###A#########d#######1###U#F###A#########
d#######;###U#F###A#########d###########U#F###A#########d#######<###9###########
##############:###;#####D# #Àôp#àõ########<#ç>ýÿ##T
ç>##E# #
p#@#########$#ç>ýÿ##Ì
ç>##D#□÷
àþ@#########|#ç>ýÿ##D#ç>##D#□÷ÀôàþàõÞ#######¤#ç>ýÿ##t#ç>A###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##L#ç>##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############27

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################A###>########ÿÿ##############?
###@###T#ç>8###=###B#################### #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##4#ç>####püð#□###############ýÿ##□#ç>##AGpö#ù□
àû############ýÿ##4#ç># A□pöpü□ □############ýÿ##D

ç>####□###########r##□##ªö-ùV Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########DRY MEDIA BLAST#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########þ###Fluidized Bed StrippingHeats part > 650FPyrolysis and decomposition of organic portion of coatingProcess DescriptionPart placed in fluidized bedHeats to pyrolysis temperatureCooledCO and VOCs burned in afterburnerChar removed with shot blast unit

#þ###############
#########################:################################□#################þ####
#

#######U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd########d#######:###U#F###A#########d
###########Q#□#ÿÿd########d###########U#F###A########d###########U#F###A######
###d###########U#F###A########d#######"###U#F###A########d#######!
###U#F###A########d#######H###E#########################F###G#####D#
#Àôp#àõ########□#ç>ýÿ##□#ç>##E# #
p#@#########l

ç>ýÿ###

ç>##D#□÷
àþ@#########Ä

ç>ýÿ##

ç>##D#□÷Àôàþàõ########ì#ç>ýÿ##¼

ç>A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##□

ç>##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############28

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################M###J#########ÿÿ##############K###L###□#ç>D###I###N######
###############   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##########ýÿ##| ç>####püð#□##########ýÿ##Ì

ç>##AGpö#ù□ àû##########ýÿ##J#ç># A□pöpü□ □##########ýÿ##□
ç>####□##########r##□##ªö-ùV Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########DRY
MEDIA BLAST#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########□###Fluidized Bed Stripping cont.
AdvantagesLeaves practically no waste residueCleans parts of any geometry/size and any coatingCleans to bare metals

#□###############
########################j#################□#############U#n###K#########d######
#####Q#□#ÿÿd#########d#######$###U#F###A#########d#######2###U#F###A#########d##
#########U#F###A#########d#######T###Q#########################R###S#####D#
#Àôp#àõ########Ì#ç>ýÿ##ä

ç>##E# #
p#@#########´ç>ýÿ##\ç>##D#□÷
àþ@#########

#ç>ýÿ##Ôç>##D#□÷Àôàþàõ########4#ç>ýÿ####ç>A###`úpö #àþ############ýÿ#######
A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##Üç>##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############29

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################Y###V#########ÿÿ##############W###X###ä#ç>P###U###Z######
###############   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##Ä
ç>####püð#□###############ýÿ####ç>##AGpö#ù□   àû############ýÿ##Ä#ç># A□pöpü□
      □############ýÿ##Ô#ç>####□##########r##□##ªö-ùV
      Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############DRY MEDIA BLAST#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########ª###Fluidized Bed Stripping cont.
DisadvantagesNot suitable for heat sensitive materialsBed media may be regulated as HWSecondary cleaning requiredStill under development

#ª###############
########################~#################ª#############U#n###K#########d######
#####Q#□#ÿÿd#########d#######*###U#F###A#########d#######!
###U#F###A#########d###########U#F###A#########d###########U#F###A#########d####
###`###]#########################^###_#####D# #Àôp#àõ#########
ç>ýÿ##,#ç>##E# #
p#@#########ü#ç>ýÿ##¤#ç>##D#□÷
àþ@#########T#ç>ýÿ####ç>##D#□÷Àôàþàõ########|#ç>ýÿ##L#ç>A###`úpö #àþ############
ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##$#ç>##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############30

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

```
######################e###b#########ÿÿ##############c###d###,
      ç>\###a###f####################    #######ÿÿÿÿ####
```

##########pöð# û##########ýÿ##

ç>####püð#□###############ýÿ##\#ç>##AGpö#ù□ àû##########ýÿ##

ç># A□pöpü□ □#############ýÿ####'@####□###########r##□##ªö-ùV
Âûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############LIQUID MEDIA BLAST

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d#############Sodium Bicarbonate Blasting Soda / Water mixture impacts surfaceWater dissipated heat generatedWater reduces dust generatedWater assists in paint removalCan be used dry alsoPrimary concern At T > 140-160F, Sodium Bicarbonate may convert to Sodium Carbonate which is corrosive

```
################ ########%##############\##############
%###############V################################U#n###K#########d#######
%###Q#□#ÿÿd#########d#######
###U#F###A#########d###########U#F###A#########d###########U#F###A#########d####
#######Q#□#ÿÿd#########d###########Q#□#ÿÿd#########d#######V###U#F###A#########d
#######l###i##########################j###k#####D#
#Àôp#àõ########\#ç>ýÿ##t#ç>##E# #
p#@#########D#'@ýÿ##ì#ç>##D#□÷
àþ@#########□#'@ýÿ##d#'@##D#□÷ÀôàþàõÄ#ç>ýÿ##□#'@A###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□    ############ýÿ##l#'@##wB # #@###
```

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############31

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

```
######################q###n#########ÿÿ##############o###p###t
ç>h###m###r####################    #######ÿÿÿÿ####
```

##########pöð# û##############ýÿ##Tç>####püð#□###############ýÿ##¤#'@##AGpö#ù□

àû############ýÿ##T#ç>####þûôüü#F############ýÿ##########ºú@ü:#□ü############ýÿ
######################r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############Sodium Bicarbonate Blasting#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d#######x###u########
###ÿÿ############v###w#####D# #Àôp#àõ########¤

ç>ýÿ##¼#'@##E# #
p#@#########l#'@ýÿ##4#'@##D#□÷
àþ@#########□#'@ýÿ####'@##D#□÷Àôàþàõ########□#'@ýÿ##\#'@A###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##¼#'@##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############32

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################}###z#########ÿÿ##############{###|
###¼#ç>t###y###~####################   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##´#'@####püð#□###############ýÿ##<#'@##AGpö#ù□
àû############ýÿ##□

ç># A□pöpü□ □#############ýÿ##|#'@####□###########r##□##ªö-ùV
Âûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############LIQUID MEDIA BLAST

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########´###Sodium Bicarbonate Blasting cont.AdvantagesCan selectively remove individual coating layersLittle damage to substrateMedia inexpensiveDedicated facility not requiredEffective

#´#########"##### ##########################□################
´#########"###U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd########d#######1###U#F###A###
######d###########U#F###A#########d###########U#F###A#########d#######
###U#F###A#########d#######
      ###U#F###A#########d#######□###□##########################□###□#####D#
#Àôp#àõ########ìç>ýÿ##Ô#'@##E# #
p#@#########¤#'@ýÿ##L#'@##D#□÷
àþ@#########ü#'@ýÿ##Ä#'@##D#□÷Àôàþàõ########T#ç>ýÿ##ô#'@A###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##Ì#'@##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########33

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

##########pöð# û##############ýÿ##ä#ç>####püð#□###############ýÿ####'@##AGpö#ù□
àû############ýÿ##äç># A□pöpü□ □
#############ýÿ##Ä#'@####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############LIQUID MEDIA BLAST

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########¼###Sodium Bicarbonate Blasting cont.DisadvantagesRequires subsequent washingElectrical components cannot be exposedSubstantial wastewater generatedCorrosion concernsMedia not recyclable

#¼#########"#####
##(###############H################¼####
#####"###U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A########
#d#######(###Q#□#ÿÿd#########d#######!
###U#F###A#########d###########U#F###A#########d###########U#F###A#########d####
###□###□#########################□###□#####D# #Àôp#àõ########4#ç>ýÿ####'@##E# #
p#@#########ì#'@ýÿ##□#'@##D#□÷
àþ@#########D#'@ýÿ##

#'@##D#□÷Àôàþàõ########□

ç>ýÿ##<#'@A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□############ýÿ####'@##wB #
#@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############34

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

```
######################□###□#########ÿÿ##############□###□###¬#'@□###□###□######
#####!#########    #######ÿÿÿÿ####
```

##########pöð# û##############ýÿ##,#'@####püð#□###############ýÿ##L#'@##AGpö#ù□
àû############ýÿ##,#ç># A□pöpü□ □############ýÿ##

#'@####□###########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############LIQUID MEDIA BLAST

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########J###Sodium Bicarbonate Blasting cont.NavyDepainting and cleaning bilge areas

#J#########"#####
##J#########"###U#n###K#########d######
#####Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d#######□###□#################
#######□###□#####D# #Àôp#àõ########□#'@ýÿ##d#'@##E# #
p#@##########4#'@ýÿ##Ü#'@##D#□÷
àþ@#########□#'@ýÿ##T#'@##D#□÷Àôàþàõ########äç>ýÿ##□#'@A###`úpö #àþ############ý
ÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##\#'@##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############35

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################i###□#########ÿÿ##############□### ###□#ç>□###□###
¢###########"######### #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##D#'@####püð#□###############ýÿ##□#'@##AGpö#ù□
àû############ýÿ##L#ç># A□pöpü□ □
#############ýÿ##T#'@####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############LIQUID MEDIA BLAST

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd########d########Ý###Water Jet BlastingStripping media is pressurized waterMedium Operations = 3,000 - 15,000 psiHigh Operations = 15,000 - 55,000 psiMay be augmented with Sodium Bicarbonate or IceWater can be recycled for subsequent use#

#Ý############### #########
%################M################X#################Ý#############U#n###K#########
d#######
%###Q#□#ÿÿd#########d#######'###U#F###A#########d#######&###U#F###A#########d###
####0###Q#□#ÿÿd#########d#######(###Q#□#ÿÿd#########d#######¨###¥###############
##########¦###§#####D# #Àôp#àõ########D#ç>ýÿ##¬#'@##E# #
p#@#########|#'@ýÿ##$#'@##D#□÷
àþ@#########Ô#'@ýÿ##□#'@##D#□÷Àôàþàõ########,#ç>ýÿ##Ì#'@A###`úpö #àþ############
ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##¤#'@##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############36

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################-
###ª#########ÿÿ###############«###¬###Ü#'@¤###©###®####################
       #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##□#'@####püð#□###############ýÿ##Ü#'@##AGpö#ù□
àû############ýÿ##|
#'@####«ùþýD#Q##############ýÿ##########ºúàû:#:ü############ýÿ##################
###r##□##ªö-ùV Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############Water Jet Blasting

################,##########################@ÿ□#ÿÿd########d#######
´###±###########ÿÿ############²###³#####D# #Àôp#àõ########Ü#'@ýÿ##ô#'@##E# #
p#@#########¤#'@ýÿ##l#'@##D#□÷
àþ@#########Ä#'@ýÿ##L#'@##D#□÷Àôàþàõ########¼#'@ýÿ##□#'@A###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##ä#'@##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############37

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################¹###¶#########ÿÿ##############·###¸###ô#'@°###µ###º######
#####$#########   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##Ü#'@####püð#□###############ýÿ##t#'@##AGpö#ù□
àû############ýÿ##Ô#'@# A□pöpü□ □
#############ýÿ##¤#'@####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############LIQUID MEDIA BLAST

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d#########í###Water Jet Blasting cont.
AdvantagesSafe in confined environmentVery little damage to substratesCan selectively remove individual layersNo dust or airborne contaminants generatedNo precleaning requiredDedicated facility not required×

#í###############
########################É#################í#############U#n###K#########d######
#####Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d#######!
###U#F###A#########d#######)###U#F###A#########d#######+###U#F###A#########d####
#######U#F###A#########d###########U#F###A#########d#######À###½################
#########¾###¿#####D# #Àôp#àõ########$#'@ýÿ##ü#'@##E# #
p#@#########Ì#'@ýÿ##t#'@##D#□÷
àþ@#########$ '@ýÿ##ì#'@##D#□÷Àôàþàõ########|#'@ýÿ###   '@A###`úpö #àþ#######
#####ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##ô#'@##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############38

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################Å###Â#########ÿÿ##############Ã###Ä###<#'@¼###Á###Æ######
#####%######### #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ####'@####püð#□###############ýÿ##,
'@##AGpö#ù□ àû############ýÿ####'@# A□pöpü□ □############ýÿ##ì
'@####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############LIQUID MEDIA BLAST

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########4###Water Jet Blasting cont.
DisadvantagesPotentially high capital costsApplication to high performance exterior coatings in questionWastewater disposal requirements vary on toxicity of coating being removedWater can penetrate/damage joints, seals, and bonded areasHigh pressure jet can be a physical hazard

#4############### ########################
#################4#############U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd#########d####
#######U#F###A#########d#######>###U#F###A#########d#######K###U#F###A#########d
#######;###U#F###A#########d#######*###U#F###A#########d#######Ì###É############
#############Ê###Ë#####D# #Àôp#àõ########l#'@ýÿ##D   '@##E# #
p#@##########
'@ýÿ##¼   '@##D#□÷
àþ@#########l
'@ýÿ##4
'@##D#□÷Àôàþàõ########Ô#'@ýÿ##d
'@A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##<
'@##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############39

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################Ñ###Î#########ÿÿ##############Ï###Ð###Ô#'@È###Í###Ò######
#####&#########   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##d#'@####püð#□###############ýÿ##t
'@##AGpö#ù□ àû############ýÿ##d#'@# A□pöpü□   □
#############ýÿ##4#'@####□##########r##□##ªö-ùV
      Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############LIQUID MEDIA BLAST

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########□###Water Jet Blasting cont.Tinker AFB, OKDeveloping robots for water jet applicationKelly AFB, TXHigh pressure water to remove foam from fuel cells

#□###############
#########################,################################2################□####
#########U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd#########d#######,###U#F###A########
#d###########Q#□#ÿÿd#########d#######2###U#F###A#########d#######Ø###Õ##########
################Õ###×#####D# #Àôp#àõ########¼#'@ýÿ##□
'@##E# #
p#@#########\#'@ýÿ####'@##D#□÷
àþ@#########´#'@ýÿ##|#'@##D#□÷Àôàþàõ##########'@ýÿ##¬#'@A###`úpö #àþ############
ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##□#'@##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############40

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

##########pöð# û##############ýÿ##l#'@####püð#□###############ýÿ##¼#'@##AGpö#ù□
àû############ýÿ##□#'@# A□pöpü□ □############ýÿ##|

'@####□##########r##□##ªö-ùV Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########PULSE MEDIAn

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d############Xenon Flashlamp Stripping Process DescriptionPulsing an electric current to a xenon gas-filled quartz lamp Light concentrated and projected to surfaceLight intensity breaks chemical bonds holding coating to surfaceBy-products captured at point of inception+

################
########################Õ################################U#n###K########d######
#####Q#□#ÿÿd#########d#######>###U#F###A#########d#######,###U#F###A#########d##
#####A###U#F###A#########d#######*###U#F###A#########d#######ä###á##############
###########â###ã#####D# #Àôp#àõ##########'@ýÿ##Ô#'@##E# #
p#@#########¤

'@ýÿ##L

'@##D#□÷
àþ@#########ü

'@ýÿ##Ä

'@##D#□÷Àôàþàõ########d#'@ýÿ##ô

'@A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##Ì

'@##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############41

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

########################é###æ#########ÿÿ##############ç###è#####'@à###å###ê######
#####(#########   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##´   '@####püð#□###############ýÿ###
'@##AGpö#ù□ àû############ýÿ##´#'@####ù÷¤ûû###############ýÿ##########ºú
û:#zû############ýÿ########################r##□##ªö-ùV
      Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############PULSE MEDIA#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d#######ð###í########
###ÿÿ############î###ï#####D# #Àôp#àõ######### '@ýÿ###'@##E# #
p#@#########Ì

'@ýÿ##□'@##D#□÷
àþ@#########ì

'@ýÿ##t'@##D#□÷Àôàþàõ########ä'@ýÿ##¼

'@A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##

#'@##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

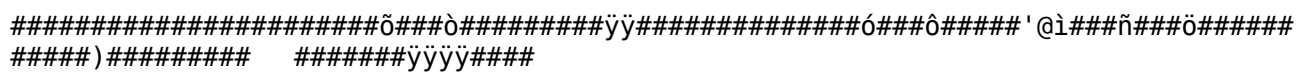
###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############42

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############



##########pöð# û##############ýÿ####'@####püð#□###############ýÿ##□

'@##AGpö#ù□ àû############ýÿ##ü#'@# A□pöpü□ □
#############ýÿ##Ì#'@####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############PULSE MEDIA#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########□###Xenon Flashlamp Stripping cont.AdvantagesVery little waste generatedWaste captured at point of inception Not harmful to electronics

#□######### ##### ########################[#################□#########
###U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d####
###
%###U#F###A#########d###########U#F###A#########d#######ü###ù###################
######ú###û#####D# #Àôp#àõ########L
'@ýÿ##$#'@##E# #
p#@##########ô#'@ýÿ##□#'@##D#□÷
àþ@#########L#'@ýÿ####'@##D#□÷Àôàþàõ########´#'@ýÿ##D#'@A###`úpö #àþ############
ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ####'@##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############43

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

##########################þ#########ÿÿ##############ÿ#######d   '@ø###ý########
#######*######### #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##########ýÿ##D

'@####püð#□###############ýÿ##T#'@##AGpö#ù□   àû###########ýÿ##D
'@# A□pöpü□ □############ýÿ####□F####□##########r##□##ªö-ùV
      Âûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############PULSE MEDIA#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########±###Xenon Flashlamp Stripping cont.DisadvantagesRequires extensive operator trainingQuestion with respect to surface damage and worker safetyNot effective on light-colored coats#

#±######### ##### ########################□################±#########
###U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd#########d#######
%###U#F###A#########d#######:###U#F###A#########d#######$###U#F###A#########d###
##D# #Àôp#àõ########□#'@ýÿ##l#'@##E# #
p#@#########<#□Fýÿ##ä#'@##D#□÷
àþ@#########□#□Fýÿ##\#□F##D#□÷Àôàþàõ########ü#'@ýÿ##□#□FA###`úpö #àþ############
ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##d#□F##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############44

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

##########################
#########ÿÿ##################

###ü'@#### ###############+######### #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##'@####püð#################ýÿ##F##AGpö#ù
àû############ýÿ##'@# AöpüA
#############ýÿ##\#F####r##ªö-ùV
ÃûÿÿPULSE MEDIAs

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########□###Xenon Flashlamp Stripping cont.F-15s at Warner Robins ALCFlashlamp system softens paintDry ice pellets remove the softened paint#

#□######### ##### ##########################H#################□#########
###U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d####
###)###U#F###A#########d##D#
#Àôp#àõ########ä

'@ýÿ##´#□F##E# #
p#@#########□#□Fýÿ##,#□F##D#□÷
àþ@#########Ü#□Fýÿ##¤#□F##D#□÷Àôàþàõ########D
'@ýÿ##Ô#□FA###`úpö #àþ############ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□############ýÿ##¬#□F##wB #
#@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@#####?F########

###0#0##########□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############45

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

##########pöð# û##############ýÿ##□#'@####püð#□###############ýÿ##ä#□F##AGpö#ù□
àû###########ýÿ##¬
'@# A□pöpü□ □#############ýÿ##¤#□F####□##########r##□##ªö-ùV
Âûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############PULSE MEDIA#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########â###Laser Paint StrippingPulsed laser evaporates coatingAdvantagesLittle waste generationEasier control than flashlampDisadvantagesExpensiveQuestions concerning surface damage and worker safetyPotential harm to electronics

#â###############
#########+###############6################################]##################â####
#######U#n###K#########d#######
###Q#□#ÿÿd#########d###########Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d####
#######U#F###A#########d###########Q#□#ÿÿd########d#######
###U#F###A#########d#######6###U#F###A#########d###########U#F###A#########d####
##D# #Àôp#àõ########L#'@ýÿ##ü#□F##E#
p#@#########Ì#□Fýÿ##t#□F##D#□÷
àþ@#########$#□Fýÿ##ì#□F##D#□÷Àôàþàõ########□#'@ýÿ####□FA###`úpö #àþ############
ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##ô#□F##wB # #@###

###0#0###@#####wB # #@###

###0#0###@######F########

###0#0##########F # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############46

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################%###"#########ÿÿ##################$###<'@####!
###&###########-#########   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##Ü#'@####püð#□###############ýÿ##,#□F##AGpö#ù□
àû############ýÿ##Ü

'@# A□pöpü□ □#############ýÿ##ì#□F####□###########r##□##ª ö-ùV
Âûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d######### ###INFRA-RED#

######,##########
###@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd#########d#########¯###Infra-Red Stripping
Concentrated infra-red light heats coating to point of combustionTemperature of substrate not significantly affectedVacuumed into HEPA containment system#

#¯###############
#########□#################¯#############U#n###K#########d#######B###Q#□#ÿÿd####
#####d#######4###Q#□#ÿÿd#########d#######
%###Q#□#ÿÿd#########d#######,###)#########################*###+#####D#
#Àôp#àõ########,#'@ýÿ##D#□F##E# #
p#@###########□Fýÿ##¼#□F##D#□÷
àþ@#########l#□Fýÿ##4#□F##D#□÷Àôàþàõ########¬
'@ýÿ##d#□FA###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□############ýÿ##<#□F#### #
#@###

###0#0###@#####×E # #@###

###0#0###@#####×E # #@###

###0#0###@#####×E # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############47

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

```
######################1###.########ÿÿ##############/###0###D#'@(###-
###2###########.#########    #######ÿÿÿÿ####
```

##########pöð# û##############ýÿ##$#□F####püð#□###############ýÿ##t#□F##AGpö#ù□
àû############ýÿ##$#'@# A□pöpü□ □
#############ýÿ##4#□F####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d######### ###INFRA-RED#

######,##########
###@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA#########d#########□###Infra-Red Stripping cont.
AdvantagesCan be applied to remove coatings on or around delicate equipment
DisadvantagesEarly stages of development

#□###############
#########################B###□####
#########U#n###K#########d###########Q#□#ÿÿd#########d#######B###U#F###A########
#d###########Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d#######8###5##########
###############6###7#####D# #Àôp#àõ########t#□Fýÿ##□#□F##E# #
p#@#########\#□Fýÿ####□F##D#□÷
àþ@#########´#□Fýÿ##|#□F##D#□÷ÀôàþàõÜ

'@ýÿ##¬#□FA###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□############ýÿ##□#□F##WF #
#@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############48

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

```
######################=###:########ÿÿ##############;###<###□#'@4###9###>######
#####/#########   #######ÿÿÿÿ####
```

##########pöð# û##############ýÿ##l#□F####püð#□###############ýÿ##¼#□F##AGpö#ù□
àû############ýÿ##l#□F# A□pöpü□ □############ýÿ##|#□F####
¢##########r##□##ªö-ùV Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########ENZYMATIC
BIOSTRIPPING

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########Ú###Enzymatic Biostrippping
Microbial enzyme responsible for degrading paintAdvantagesDegradation of paint chip wastesReduction of wastes generatedSafe work environmentLess damaging to substratePotentially economical

#Ú###############
#########<###############□################Ú#############U#n###K########d######
#1###Q#□#ÿÿd#########d###########Q#□#ÿÿd#########d#######!
###U#F###A#########d###########U#F###A#########d###########U#F###A#########d####
#######U#F###A#########d###########U#F###A#########d#######D###A###############
#########B###C#####D# #Àôp#àõ########¼#□Fýÿ##Ô#□F##E# #
p#@#########¤#□Fýÿ##L#□F##D#□÷
àþ@#########ü#□Fýÿ##Ä#□F##D#□÷Àôàþàõÿÿÿÿÿÿÿ$#'@ýÿ##ô#□FA###`úpö #àþ############
ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##Ì#□F##WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############49

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################I###F#########ÿÿ##############G###H###Ô#□F@###E###J######
#####0#########   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##´#□F####püð#□##############ýÿ####□F##AGpö#ù□
àû##########ýÿ##´#□F# A□pöpü□ □##########ýÿ##Ä#□F####
¢##########r##□##ªö-ùV Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d##########ENZYMATIC
BIOSTRIPPING

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########F###Enzymatic Biostripping cont.
DisadvantagesEarly stages of development

#F###############
##F#############U#n###K#########d######
#####Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d#######P###M##################
#######N###O#####D# #Àôp#àõ##########□Fýÿ####□F##E# #
p#@#########ì#□Fýÿ##□#□F##D#□÷
àþ@#########D#□Fýÿ##

#□F##D#□÷Àôàþàõ########l#□Fýÿ##<#□FA###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□
############ýÿ####□F##WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############50

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################U###R#########ÿÿ##############S###T#####□FL###Q###V######
#####1#########   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##ü#□F####püð#□##############ýÿ##L#□F##AGpö#ù□
àû##########ýÿ##ü#□F# A□pöpü□ □##########ýÿ##

□F####□##########r##□##ªö-ùV Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#########
###OTHER METHODS#

###############,######################@ÿ□#ÿÿd########d#########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ ###ÿÿ####Uÿn#ÿÿK########d#########1###Molten salt bathBurn offHot caustic strip baths#

#1#########1##### ###########1#############U#n###K#########d#######

###U#n###K#########d###########U#n###K#########d#######\###Y####################
#####Z###[#####D# #Àôp#àõ########L#□Fýÿ##d#□F##E# #
p#@#########4   □Fýÿ##Ü#□F##D#□÷
àþ@#########□   □Fýÿ##T   □F##D#□÷Àôàþàõ########´#□Fýÿ##□   □FA###`úpö #àþ#
###########ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##\ □F##WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############51

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################a###^########ÿÿ##############_###`###d#□FX###]###b######
#####2#########   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##D#□F####püð#□##############ýÿ##□ □
F##AGpö#ù□ àû##########ýÿ##D#□F# A□pö#ü□   0##########ýÿ##T
□F####□##########r##□##ªö-ùV Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########TRENDS

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö-üV
##ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########Ò###Process ChangesAir ForcePMB to replace chemical strippingArmyFluidized bed paint strippingExtension of stripping solutionsNavyCryogenic (liquid nitrogen) strippingPulsed laser strippingUV based systems

#Ò############## #########
###############"################################?
################################M##################Ò#####
#######U#n###K#########d#######
###Q#□#ÿÿd#########d#######"###U#F###A#########d###########Q#□#ÿÿd#########d####
#######U#F###A#########d#######!
###U#F###A#########d###########Q#□#ÿÿd#########d#######&###U#F###A#########d####
#######U#F###A#########d###########U#F###A#########d#######h###e################
#########f###g#####D# #Àôp#àõ########□#□Fýÿ##¬ □F##E# #
p#@#########|
□Fýÿ##$
□F##D#□÷
àþ@#########Ô
□Fýÿ##□
□F##D#□÷Àôàþàõ########ü#□Fýÿ##Ì
□FA###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##¤
□F##WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############52

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

##########################m###j#########ÿÿ###############k###l###¬#Fd###i###n######
#####3#########   #######ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##□#□F####püð#□###############ýÿ##Ü
□F##AGpö#ù□ àû############ýÿ##□#□F# A□pöpü□ □
#############ýÿ##□#□F####□##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############TRENDS

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########□###Material SubstitutionAir Force
Biodegradable paint strippersArmyAlternate chemical paint stripper formulations
NavySinkable / biodegradable plastic#

#□############## #########
###/##############################
#################□############U#n###K#########d#######
###Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d###########Q#□#ÿÿd#########d####
###/###U#F###A#########d###########Q#□#ÿÿd########d#######
###U#F###A#########d#######t###q#########################r###s#####D#
#Àôp#àõ########Ü#□Fýÿ##ô
□F##E# #
p#@#########Ä#□Fýÿ##l#□F##D#□÷
àþ@##########

□Fýÿ##ä#□F##D#□÷Àôàþàõ########D#□Fýÿ###

□FA###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##ì#□F##WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############53

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

```
######################y###v#########ÿÿ##############w###x###ô#□Fp###u###z######
#####4#########    #######ÿÿÿÿ####
```

##########pöð# û##############ýÿ##Ô#□F####püð#□##############ýÿ##$

□F##AGpö#ù□ àû############ýÿ##Ô#□F# A□pöpü□ □############ýÿ##ä

□F####□##########r##□##ªö-ùV Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########TRENDS

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####UÿF#ÿÿA########d########x###Recovery / ReuseAir ForcePMB recyclingSolvent recycling / reuseNavyRecycling of contaminated abrasive blasting dust

#x############## #########
###############(################################0################x#############U
#n###K#########d#######
###Q#□#ÿÿd#########d###########U#F###A#########d###########U#F###A#########d####
#######Q#□#ÿÿd#########d#######0###U#F###A#########d#######□###}################
#########~###□#####D# #Àôp#àõ########$#□Fýÿ##<

□F##E# #
p#@#########

Fýÿ##´

□F##D#□÷
àþ@#########d□Fýÿ##,□F##D#□÷Àôàþàõÿÿÿÿÿÿ□#□Fýÿ##\□FA###`úpö #àþ############ýÿ#
A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##4□F##WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############54

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################□###□#########ÿÿ##############□###□###<#□F|
###□###□###########5######### #######ÿÿÿÿ####

###########pöð# û##############ýÿ###
□F####püð#□###############ýÿ##l□F##AGpö#ù□ àû###########ýÿ####□F# A□pöpü□
□############ýÿ##,#□F####□###########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#########
###CONCLUSION

#
#########
#####,###########
#########
###@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##ªö□üV s#ÿÿ
###ÿÿ####Uÿn#ÿÿK#########d#########£###Past practices being phased outTrend toward process modificationsNumerous applications still under development and / or refinementTradeoffs to every alternative@

#£#########£##### ###########£#########
###U#n###K#########d###########U#n###K#########d#######B###U#n###K#########d####
#######U#n###K#########d#######□###□#########################□###□#####D#
#Àôp#àõ########l □Fýÿ##□□F##E# #
p#@#########T#□Fýÿ##ü□F##D#□÷
àþ@#########¬#□Fýÿ##t#□F##D#□÷Àôàþàõ########Ô#□Fýÿ##¤#□FA###`úpö #àþ############
ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##|#□F##WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

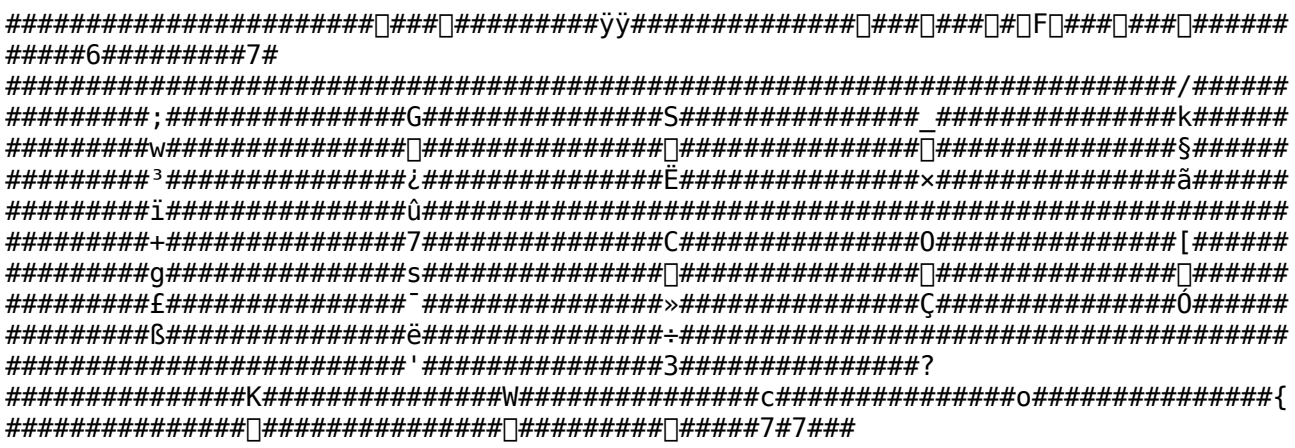
###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#####WF # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########55

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############



#/-########ÿÿÿÿ####

```
########################################AGpö#ù□     àû############ýÿ##□#/-#
A□pöpü□     □#############ýÿ##L#/-"###tû□÷$     Lý!#######l#/-D#/-####
###□üýú##èü############\#/-####"###Àô□÷##îÿ#    ######Ì#/-□#/-
################################    ###
###Àô□÷□ü#ú############¬#/-####
###Àô_øBþÁü############´#/-####
###Àôèù□ÿ□þ############□#/-######wB#ÿ□#ÿÿÿÿ####0#0#d#######wBk to e
#t Ma0#0# title*###tû□÷$
      Lý#ý4ûúüYûÜü□ûÊü°ûÄüâûÄü#üÐüSüîü□ü#ý¯ülýüüºý#ý#þ5ýSþBýªþJý
ÿLýyÿIýÐÿ?ý3#+ý□#
```

ýç#æüP#¥ü□#|üÈ#Sü###ü4#íû^#¹û□#□ûÇ#\û##6ûH##û□#íúù#ÒúS#¼ú ª#«ú##□ú|
#□úè#□úü#¥ú##Äú$
÷ú##□÷tû□÷&###□üýú##èü##□ûôÿÂûßÿÚû¸ÿêû□ÿõûLÿúûøþøû□þõûGþúû#þ#üÒý
ü§ý#ü~ý.ücýDüHýkü?ý□üBý²üSýèü#ýµüñü□üÐü[ü±ü#ü£üéû□ü°û□üzû□üMû¿ü>û#ý-ûQý#û¨ý
ûÿýýúbþýú¹þ#û#ÿ#ûaÿ#û□ÿ3û»ÿSûâÿzû!###Àô□÷##îÿÀôîÿ#õ□ÿwõ#ÿÔõ¹þ2öXþ□ö#þûö
´ý□÷Xýø÷#ýèø□ü×ù.üÀúßû□û□û□üNûñü2ûZý#û±ý#û#þüúeþùú¿þ#û
ÿûOÿ û□ÿ;ûÍÿcû##□ûýÿeûôÿ?
ûßÿ#ûÁÿåú□ÿÀúvÿ□ú#ü□÷Àô□÷####Àô□÷□ü#úÀô"ù,õïøiõºø/ö}ø®öNø=÷
ø½÷ü÷cøÔ÷áø·÷Jù¥÷ªù□÷.ú□÷#ü□÷□üð÷öûð÷kûö÷Ôú#ø]ú#øÖù(øcù>øéøZø}øxø5ø□ø□÷¶øðöìøUö(
ù¥õvùBõ¦ùöôÔùÀô#ú####Àô_øBþÁüÀôÒú;õ{úËõ#úPöÜùëö□ù□
÷^ù5ø(ùåøòø□ùÈø5úªøÐú□øPûtøåûbø]ü_øËü`ø#ýbøBþ□ùñýwù□ýpù+ýpù·üyù ü□ùÀû□ù`û²ù□
úâùªù#ú#ùQúiø□ú»÷Ìú#÷ û[özûëõ½û□õ#ü3õLüÀôÁü,###Àôèù□ÿ□þÀô®ý#õlýkõ#ýÕõ
´ü/öqüpöAü»ö#ü#÷àû□÷□û+øVûàø#û□ùÌú0ú□úàúlú□ûBú:ü#úêü#újýôùñýéùZþèùºþiù□ÿ-
ú5ÿ~úæþfú□þ^úJþ`úúýdú¥ylú?ý{úåü□ú#ü´ú*ûêú□ú#ûàùPû
ù□ûkøæû°÷@üR÷vüûö¬üeö#ýõõrý□õÒý#õ;þÀô□þ####¬##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d######### ###Click to edit Master title
style

#####,########## ######### ###@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Qÿ□#ÿÿd#########d#########R###Click to edit Master text
stylesSecond LevelThird LevelFourth LevelFifth Level

#R#########!##### ########################

##################################R#########!###U#n###K#########d#######
###Q#□#ÿÿd#########d#######

###U#F###A#########d#######
###Q#□#ÿÿd#########d###########Q#□#ÿÿd#########d#######□###□###
####################□###□###A###`úpö #àþ############ýÿ####### A□Ðùpÿ0#□
      ############ýÿ####/-##!#T#G
E###############ýÿ##<#/-####□#####□#####q##□##□#d
##ê
ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d###############

##@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s ÿÿ

###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#########S###Click to edit Master notes stylesSecond LevelThird LevelFourth LevelFifth Level#

#S#########S#####

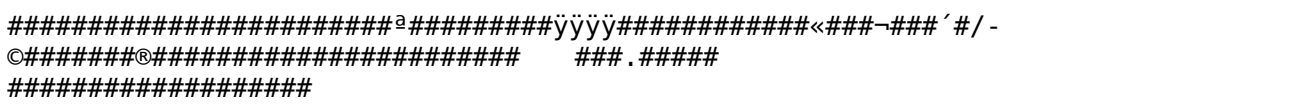
##########S#########"###@ÿ□#ÿÿd########d##########@ÿ□#ÿÿd########d#######

###@ÿ□#ÿÿd########d#######
###@ÿ□#ÿÿd########d##########@ÿ□#ÿÿd########d#######□###□#########ÿÿ#########
#####□###□###□#/-□###□### #####ç,##÷###################ÿÿÿÿ####

#########!#T#G
E###############ýÿ##

#/-##########□#####q##□##□#d
##ê
ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d###############

##@ÿ□#ÿÿd########d#######¦###£########
#ÿÿÿÿ############¤###¥###□#/-¢#######§##############################ÿÿÿÿ####



#6#6#####   ##########ÿÿÿ#########
###C#
#Ì###6#6#####6#6#####(###6###6##########Ð#######################################
#################h□□#0l##´Ò□#GfD#[□I##<D#»ÑÌ##7##□´□#lya#4S
#ÜßÒ#¢¹¬#<d,#Xth#k□d#µÃ
´#(8$#W□D#□□□#¤Ì□#$N##äñì#□□l#4@(#F□$#»Ü¼#□¶□#\lI#lxx#□¤□#:|

#ESD#ËäÌ#####%C##ÜøÐ#µÐ´#QjT#8T$#|¬t#¬Î±#Fd4##,##□ □#a□T#□©□#□·□#1l##l□R#□¸□#S□4
#ÄÔ¼#l□\#t□t#□□|#DT$#´Ì¤#OtG#,L##ôüì#ÌÓÌ#4R##L\T##5##¬Ä¼#Tpt##!##àöÜ#§Ä
¢#£Ä¬#k¤h#,G'#+\##ÌáÄ#q□t#GZL#ºÒÄ#8Q4#□¨□#TiI#<X<#□µ□#ÜâÜ#ÔåÜ#$:##J|4#W
□;#n□l#µÕ¤#d□T#[□G#¤¬ ##,##¬·¤#|□
t#□□□#,O##ëüð#□¬□#<s##ìûä#4t##KhL#4D<##D##¬º®#Cy$#d~f#t□j#,<4#ªÏ□#|¤s#_rT#>|
##¹Ñ¼#□¬□#b□V#□¹¤#\□<#\|t#¬Ì¿#484#T□,#ÃÝÄ#¬Ä□#ÔÜÜ#|□□#ÃÜÌ#□¤|#\\d#
#
#,DL##9##□¹□#7\##doi#ÄÄ¼#□□□#ìóî#T□,#ÄÝ»#□¬□#E\C#ÔæÓ##$ #TtT#####□
´t#Td<##*##4t##n□\#|□d#FZ4#öüü#ÐÜÓ#6\##ÎìÂ#4TL#áìã#&D##T|<#□□□#;L?#L|'#¬Ü¤#
´Ü□#d□L#ÄÔÌ#lyl#ÜìÔ#t¤u#□□|#¬Ä¯#t¤l#####T\L#<\4#□¬□#□Ä□#ÔôÜ#|□l#d□H#¨¬¬#<t

#□¤t#7D4##,##□¤|#

#2j

##4

#□µ□# ¸´#l□l#¸Ã¼#+;,#T□L#□□□#¬Ô□#$N

#□□t#L□,#□□¤#ÌåÔ#

$

#$C

#Ti\#6N,#□|#Ig<#□£□#d□\#□¨□#4d##□»¤#S□<#ÅÓÄ#n□d#µÉ¬#õûô#ÏÔÔ##6##\t|#ãøä#t□|
#Üää#Lx<#·Ö¬#b□\#~□|
#>r##<<D#Dv,#¬Ï¤#]r\#C□######ÀÀÀ##########################ÿÿÿ#æã□Bîb□b°####°#°#b#
##bbbbb#b##bb#b##x#b#bbb#####Ñî#
□.k##ê¼Y^□Új,ØÒDjÒjÒjØØªDØØØjØØDªØØØª,ªDØØªDØDªjØªDªD¦,□»Þ.##nåÆ□□jGj,jÒjØj,##jj
j##jj#jjj##jjrjj#,jjj##,j#jjj,,3ää2##M$N□3
□,ØØØ,,,,j,Øj0j0Øj0Øj0j,ØØj,0j,,j0j0jØ,,,,,□3>Þp·##ê8$ô$ÃÓÓÓ@ÓÓÓÓ ¿¿¢#Þz%%□YY
%YY□□£%Y%%zzzz#¢¿ÔÓÓÓ¶Ã¶>C

|
##ê□ß8#kEkæææÿæE©#g##º º#ð#eeege¼¶h)□□4#Äº#¶'=#EææEE8ÜÜz.##ê;□Xãêê©ê□□©©©#¼□hÐsã#
´´##□¥#´©M#Fsðò□Ç#ò□iÁçì©©k¼□/Y.##ê8;□#©ìì#□\ì´øÐ#ã#©©=så..|ø#V|··|
Í*#©s)#Ç□□iÁ\\êêX□□/.##k□□□V]]¥□¥ì]ø#ãn□NX@ßX□□#□ é□Á;áÝ□□ße
´©□L#□□□ãã□©X□zp.##ê8;8|Ö¥□¥ã¥ãã´ãß

u□;O2□JËK□#éË#.□S□□#z¶#g□□□hsã*□X□/Y.##ê8□XV□ã□□²V=□□ð□ß2Ö]□V□□#é##□□□2#Ö-
´=@zzEðLUð□ã|*ßp/Y|##ê8;8|V|V|*|.Öå#ã¾¾¾□#V·áá#¨¨□;½ô#*´*´EF#ã|□H¬□Í|ãß
□/p.##ê8$□.|2#··s#**|æê#]□8@□WWè××èQàí?ß=-Mên©Fã)#i□O2|5pYp.##n88;.|OO2#|□
Íkk©##³#□^Ø□Dªª0Òrr,^4èõ#ê#ê¤□òTÝ□#N|5pY

|##M8$X|N□##□#á□Ök]ê¶4□ªG#,jjR#jj##Øªè+Tê©æ¥Ùp@ß[$½O5

/pî##n□$[.O;;;;áX'·]□=#å¿A,□jjjjj#□RjrÚ6□□ãã#5UÙ5ß;½□N5

Yp.##nN$[.[Êl}l;XlX|ê|g7#6□,□RR##R##r3[åXð#k¥¨□a}}[□#8Û

2##n8$[.[}}□}}#Ý5á□nSh)^f,jjR#Rj###ÜQL/□]#ëqÙ?□□}#}Ê□

pp.##Mg$$2#?ÛÌµ?µ□Ì5ôêê]´FÓ£r####RÒÒÒW&·]©kË□u@?
µµµµ}ÓpCp2##n8$[25ÌÌÌµÌÌµv#y□□sëë5Þj#####ÒDDuTë□]©u#CäÌvµÌÌÌyµp□pî##M8$
$ô1iïPPPPïviiN´SeðpGØRRRRjrÒQ□ë□²ê8W»Ï~c##ïïi??pCp###ng88ôµÏ±±>¡SS¬#a
%□jjjRj#G»T#T*□□ÉÜ#:ï~Ìvp□

.###□8[¯ïÏâââ`dd□#□-NT^,###□j,□^q&s#7ª#_dd□dddcv

pU□##ê□;8¯ÏÔââÔ□Ô<<<<□±b§□õW4Øjjj□#□!□Õ]|Ü#àó<_<<<Ô<<v

/

|##ê;$□¯dó"öööööööt"®ñi§S¬□ªØ#□j#,Øz¬|nvf#9ötööööööt<ippp□##ê8$#¯_ ((o((((ÂöÈt#-
·ð%□#jj,,£h¼´å0#RmÂ((((Â((mti

□pî##ê□$□Ñó9
ooooooooÂÂÈ:□åzÄØj,#,Ø£%g-6frRooooooooo
ñ:Cp

###êN$#¯_9
ooooooooooÂ
m#□õÄ□G##G4Äõ.B□fRRÈmooooooooÂöi

|##ê□;[xâàt ö((({ö({mÂR6îTW4,#□G0^#S#f#¦Rm{{{{{{{(ö®iCpp2##ê□$
[¯Ï_ó"""""""ö®"ö`®«BßWØ,j,Ã¼)¬#4+D¦ó®Ôó"t""ö®®<ipCp###ká8[ôïíâââ□`â□□<□`□#xgYGØ#
Ø7Sõ□#è+ª#íâââ□âââ□<âÀv

□p|##ê□8[ô#Ïâdd□□#N$£ª,,,$S□##+Ú£#ÏÀdddddd±di#C/p|##ê[[[2Pcïïcccc:cic±
±~N□Wª#G□□=Ä'|#×WÜ6~:ccccc±±cvvpp

□##ê8[□bµ#ïP:PPii####ii#BN>ª□GØ7=/Ëø#□WC>###i##i#iiy?
p□H.##ê88[2ÛÌ¸PPP¸¸¸y¸#¸¸yvå#¼Ú+ØªßˊÐVVÎ×ZCvvv¸vv¸v¸¸v□Óp□

□##k□8Ê.}□1111111y1yÛ1y?2□ôÓªI□7M·ÍVÎ□)õvÓ1□yÛ□1µÃ1#?

□C.##ká□X#Ê}}##}#}#7#Û###□å□·.v!□□ê#|VwL□Þ@}}}}}}#Û}$□

pp2###□;X|;l[[#ÊÊÊ[ÊÊ#□#[ß|□å.g

Q□k·VãwL□u5}ß#[}Ê##ÊÊ[5

C

2##k8□□2O88;;;;;[;8;8□X□||2#åu/]k·Í□ÎÅ□u5X;;;;á;;;
[N5pppî##ê8□8.2□O8O8□□8O□O#□[OV|·2#¬T□□□||QÅ□õ5□N□O□ááááá O5pp

|##ê8□8|#·2·O·OOOOON..8□□□.|.22..·□□Ä□WuÝ□0000000002Ýpp

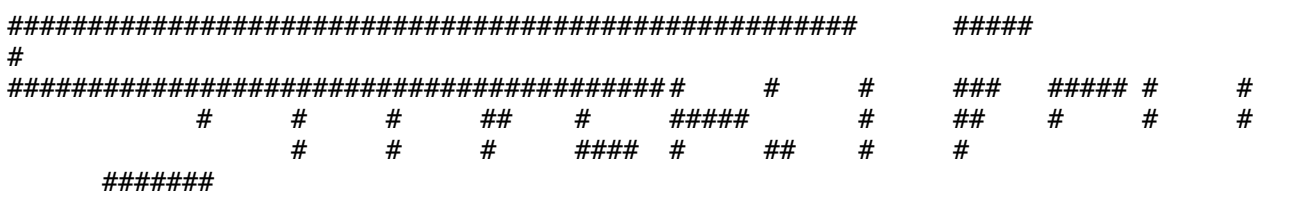
```
î##ê88□||.|...2|...2å2Nî□#½88N$[□#N□uÅÄ³ß·2□22□2□2□|ÝpCp.##ê8;X|□||||VV|VV||
##□8ä6uÓ□@5[S$Ya¬Ù)@□|V|VV|□□□#□Ýppp.##ê88$|SV□ã²ãã²²²ã□□S#8ÓX□
□.2$å¾□N&eð&□Íøã²²V#□□□#Ö□pYp.##ê8;□#Ö**¥*¥¥¥¥¥¥**ã*MêM*|s·8åV□êæ#ÁeÍF*□¥¥Ö¥Ö□¥
□]ßU/Y.##ê8[X□□□□]□]]]□\]ì´]□]êk©]#seV²□©□ã#Fç¥\]]]]]□]]]]Xp/p.##ê888|M´#
´©©ì©ì©ì©##©#ì©©##©©©ìì]¥□\\\ì©ì©ì©©©©ì©#X/Y)ã##ê□¼□|
êêk□#□□æ□æ□##########ì#©ìì□©□□□□ææ□□□#□###k'□Ùõ|##n□□□=kækæææææ¤
¤æ□¤k¤k¤k¤□#k□k□□ÿæææææ¤ææ¤æ¤¤¤¤¤æk□UUõ|
##ê□egF©©ê©©©©ìiìì#©#©©#©#©######□ìì□ì©ìiìì©ì©ì©©#VT□U|##Ee#ã\\¥\□□\□\\#\
¥#¥#□#¥#□##\##\¥\#□\\#\\\\\\#\\□ì\#&□ã##□#F#©\F\#□\¥\□□□\□\□\¥\\¥¥□¥□¥¥\¥¥¥ç□¥□
¥\¥\¥\□#□¥]´sT###□□ì\\\¥\\\¥\]□#]\\\\\ì\\\\\\\\\\□□□□□□]#□]\□\□\\]□©M#ã##¤□
¤æ□æÿ¤æææækækæ□æææææ¤□æ¤¤
¤æ□æ□¤k¤kkkækækæææææk#kækæ####################à#oJ####C#C#°###ÿÿ##################
######################`#oJ##/-##l    §G####±#####      ###B
#####
##################
```

###E#####   ##########ÿÿÿ#########
##C#
#Ì#####E#######E#####(###E##############ø#####################################
#####□□##ÀÀÀ##########################ÿÿ##ÿÿÿ#####################################

###□#2¦##C# #Ì###,#########□#####(#######,########### H###################)##-
R##)-###A#1E$###^#9Ib###□#####½Î¬#□¹□#Rob#Nj9#o□w#w□□#5EJ##)###-□#1A□#-$
¤#JZ¨#{É¬#□ÖÖ# ÁÒ#b¤¬#□±Ò#ÿÿÖ#of□#j□V#□±w#□□¬#□□Ò#Zs¬#V□¬#1f□#¨ÿÖ#□ ÿ#J□Î##sÖ#-
F¤# Áÿ#^µÖ#ÿÿÿ#E□ê#□ÿÿ#Zµÿ#BZÍ#5FÅ#□±Z#-
(Å###)###)###)###)###)###)###)###)###)###)###)###)###)###)###)###)###)###)###)##
#)##
#)##
#)##
#)##
#)##
#)##
#)##
#)##
#)##
#)###)###)###)###)###)###)##
#

############

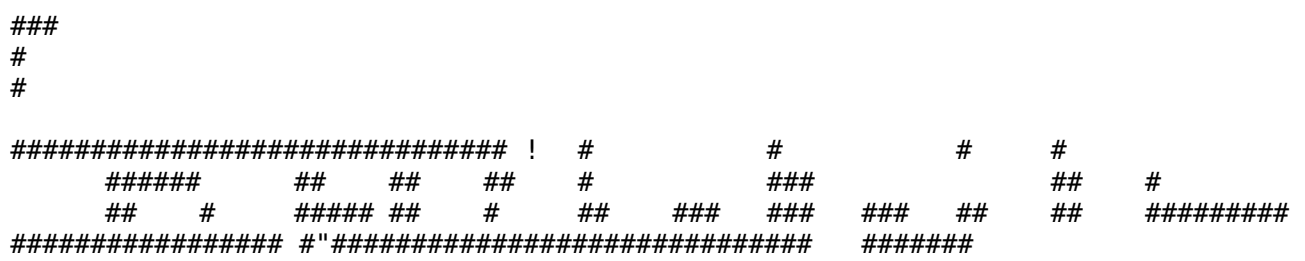
##############



##
############

##############

##



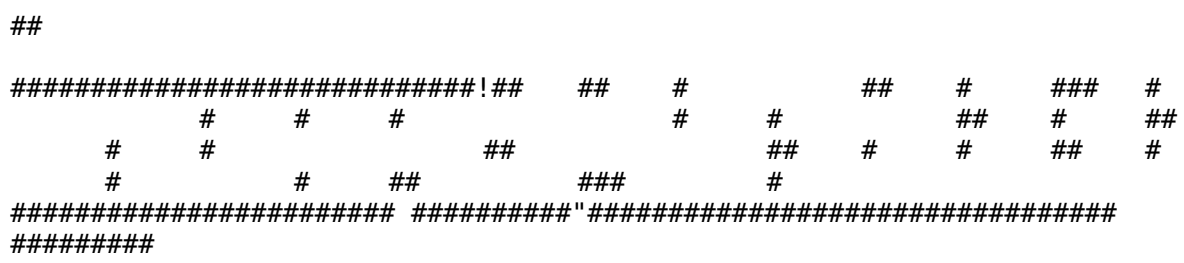
##########################

##

############

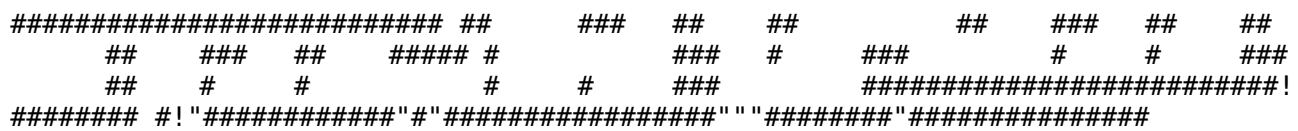
##

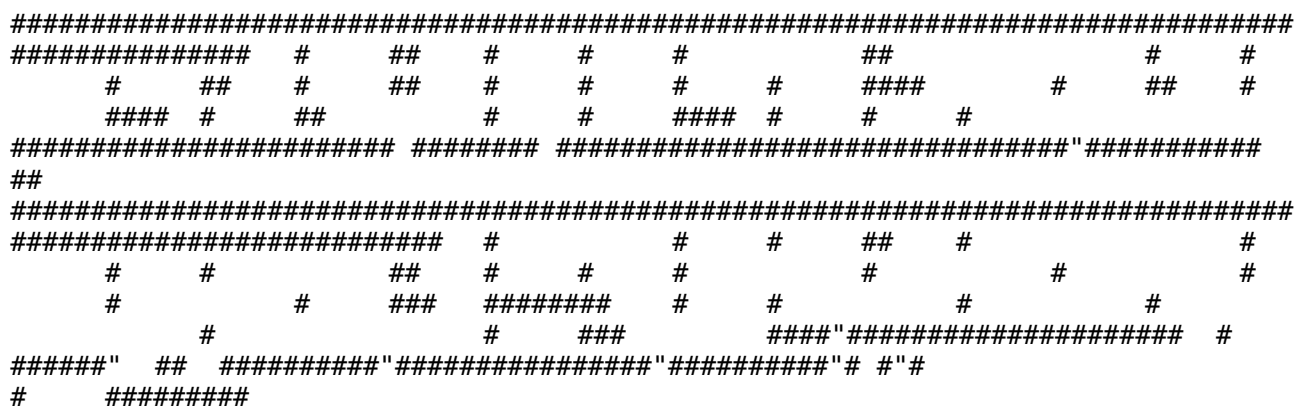
##



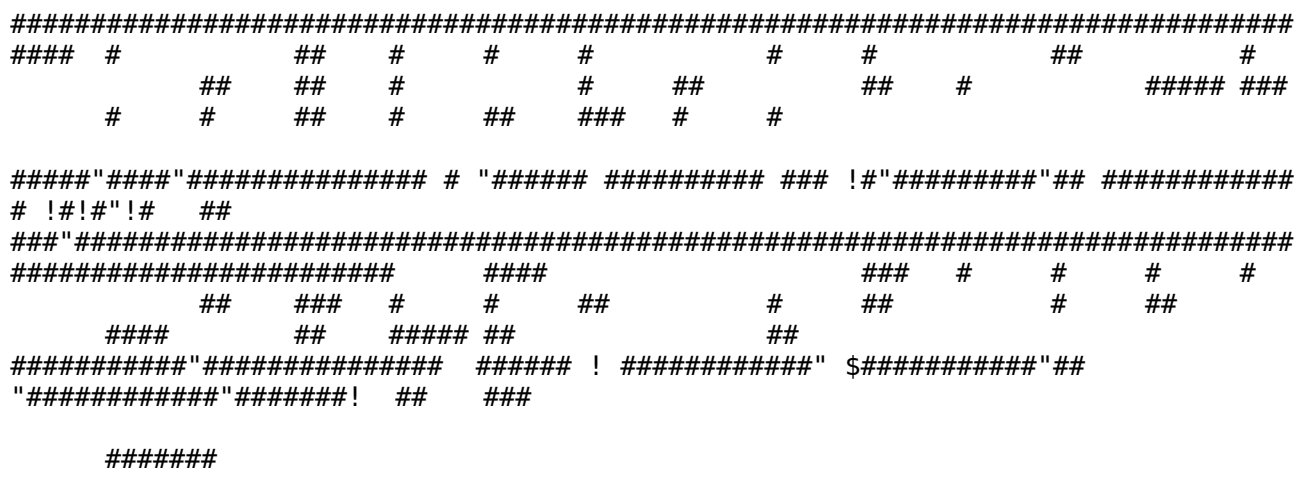
##############

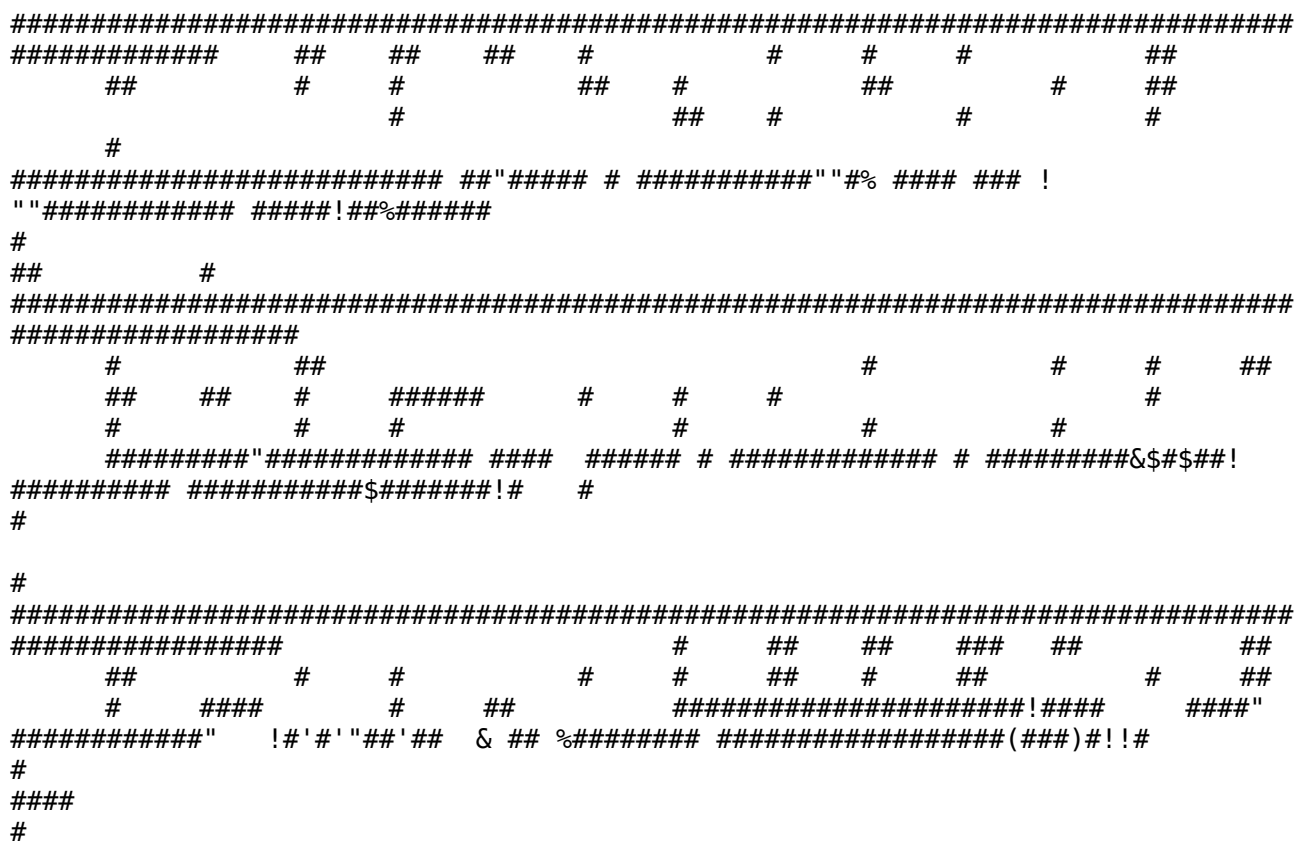
##





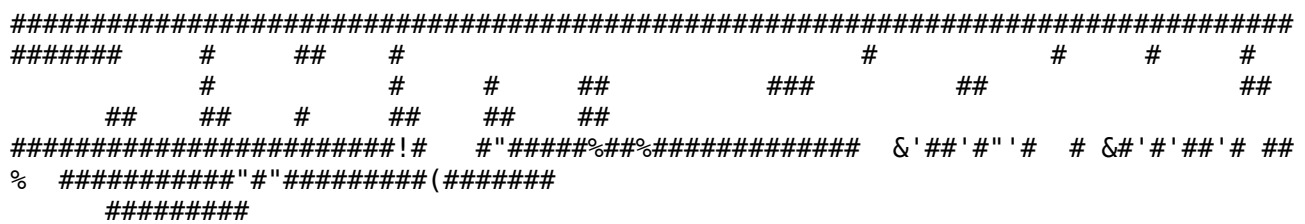
############

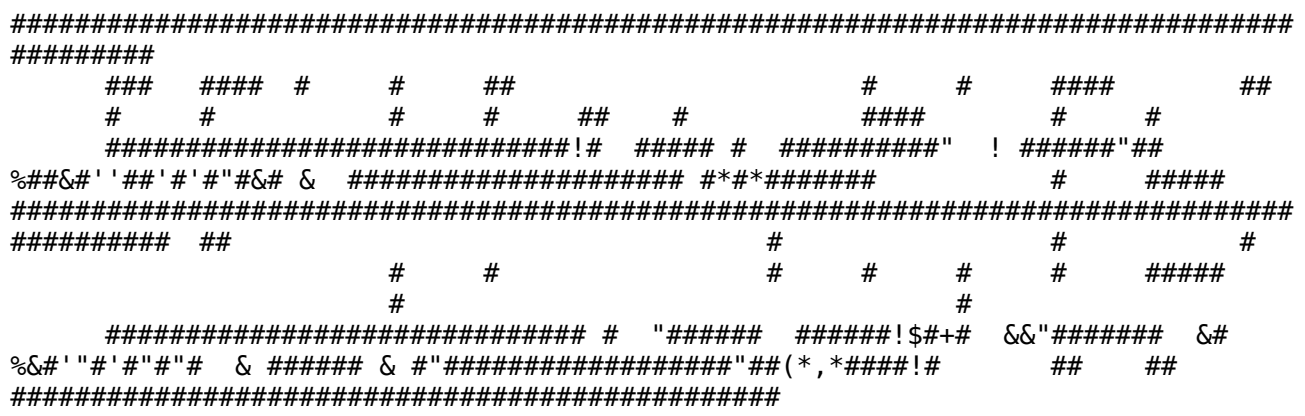




###

#

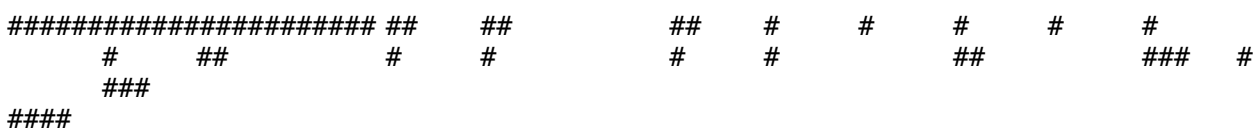




#####

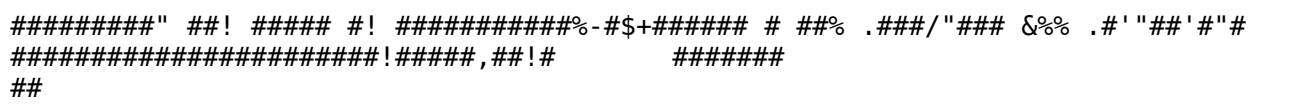
#######

#



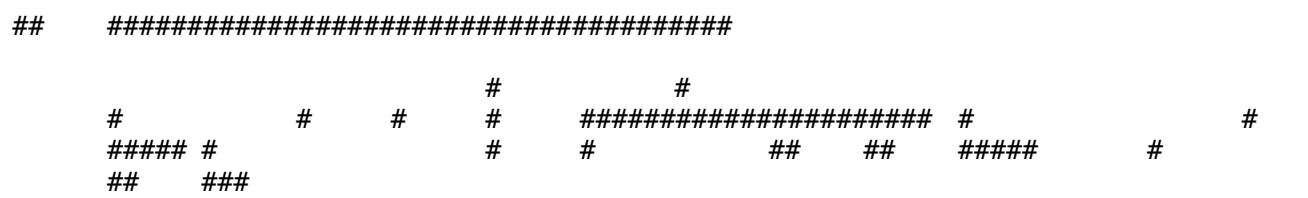
######

###

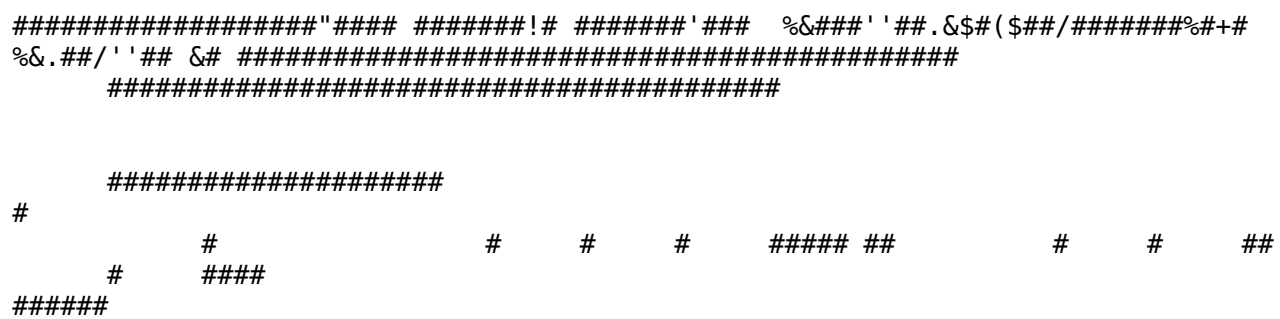


########

```
############"#  ###### # #########'## %&#. %%$#%# ##%###"##/#.# %%#%.#'''''##
################################!#$#*(######*    #
```



#



###

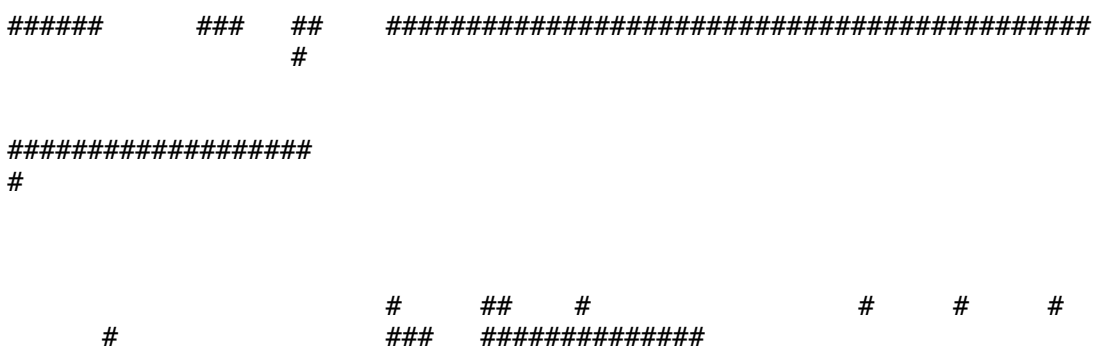
####

############!########! #########"# %&########& &#%#.&#$### .&#$#'. &#. .. &&#+
&######################

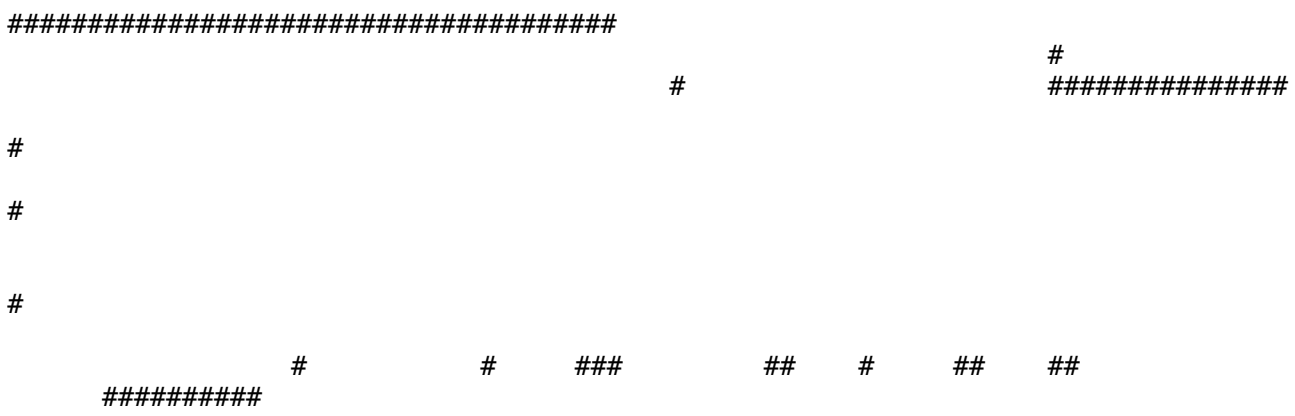
##

##

##

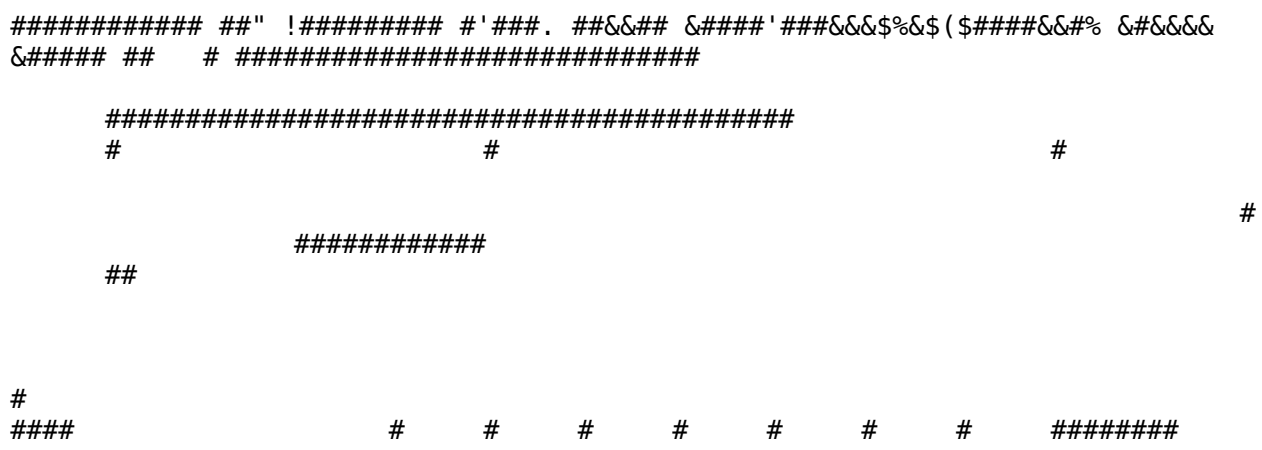


```
##########"########## #### #######"#  #& ###'###.###% .##''/. $*,
$#."###..##&&#$#&& ..#########" # ##""##################
########
#
```



###

#########



####

###

#

######

```
#########"########### #$### #####"#. ### &#'#'####&&##&./''/.#$(($##&'##& &&&&+
# ##!     ###########"##########
######
```

##
###

#####################################

#

#

#######
#

#

#
##
####

#####

#

#

####

###

```
#############"############% ###&#"## &#  #'#'##'## ##+& #'#'####&%)#$$
%.'##&&$#&##.!% &      ### #######"#"###"#######
#
#######
```

##

##

###

###

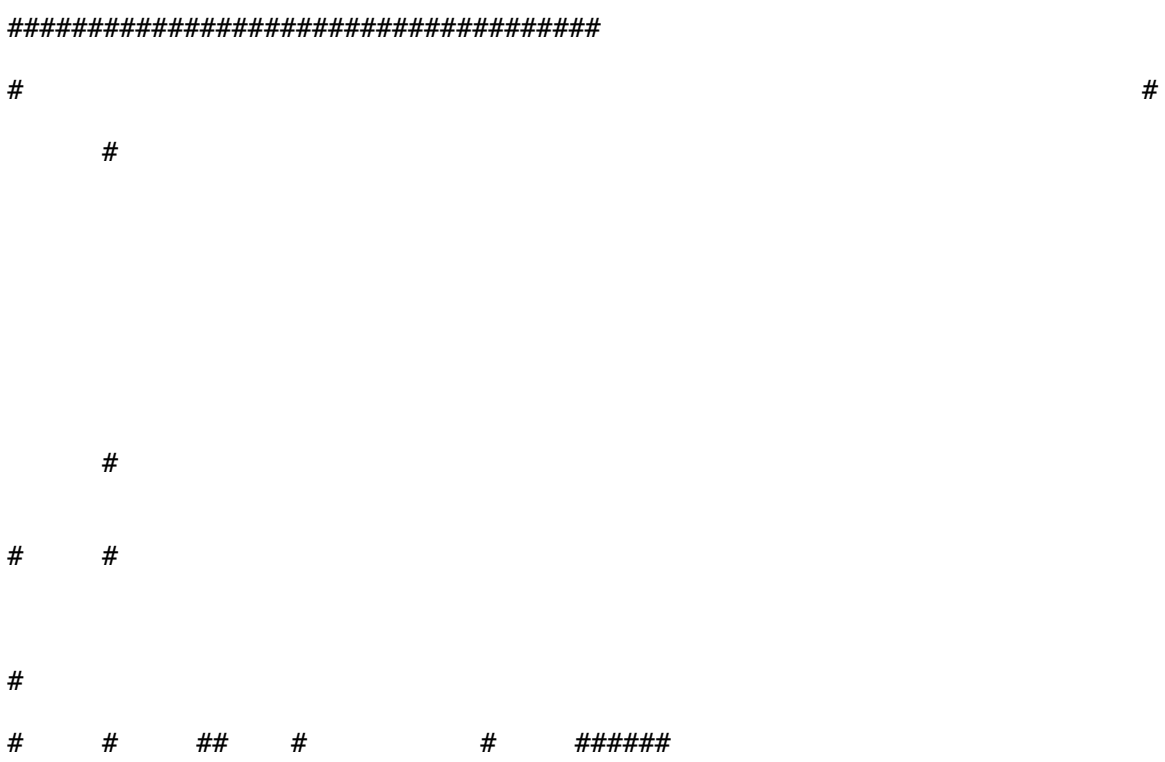
#

##

#

```
###########"############# #"##'# #$####%########  #%&&#/#'###.#&#  ####&%$#$
$#$&###&##%&&     #  !   !!#!!!##########

#########
```

##



#

##

####

#

#

#

#

```
############################"######'"# %##### ##'# # # .####### . # #########
#$###$####+## #&&&&&#&#!#&!#!!#!!#!##!##!
#

###


###########
```

##################################

#
##
#
#

##

#
#

##

##

##

#
#
######

##

####

#

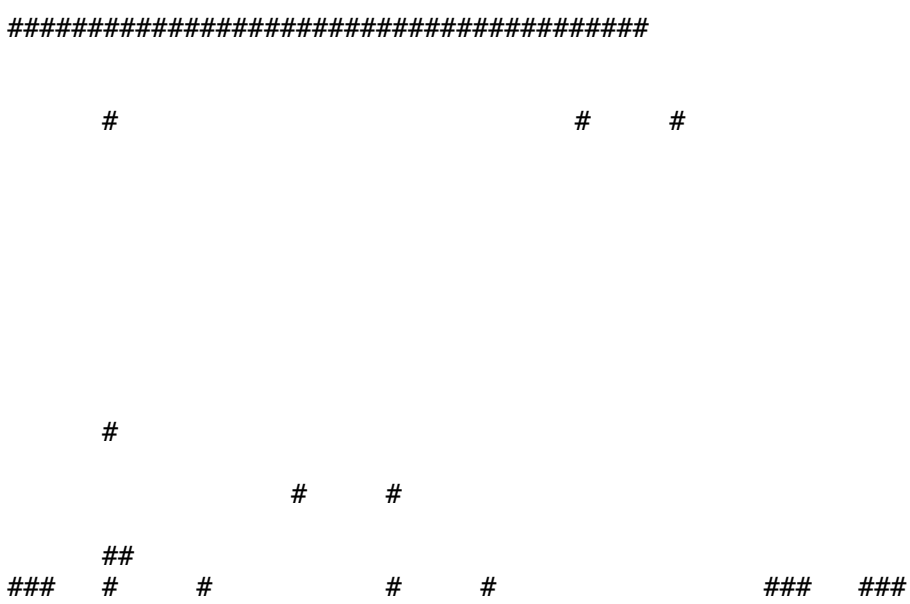
##

#

##

```
##############"#######################    '##'#%##$! & ####''#####
######################$##+#%#&&#% #%! #%!%!#!##!#####
##
####

0
#
```

##########



#

#

#

#

#

####

```
############## ###################"  ##"######## #%###&######
########################"#$##%#&%& #&#&!%!!!%!!#!#!############


#0###########
```

#####################################

#

#

#
#

###
#

##

#
###

#

###

#

##########

```
########## ##########################"#   #'#'#.!%#$
############################## $#%& &#&& &#&#&% ! !!!!!!#!!#########    ##
#
#
```

#########

#

###

#########

```
##############!##"######"#"########## ########## ##%
################################%$%&#&& &&&  %&# !% !!!#!###########
##0###

#
```

##

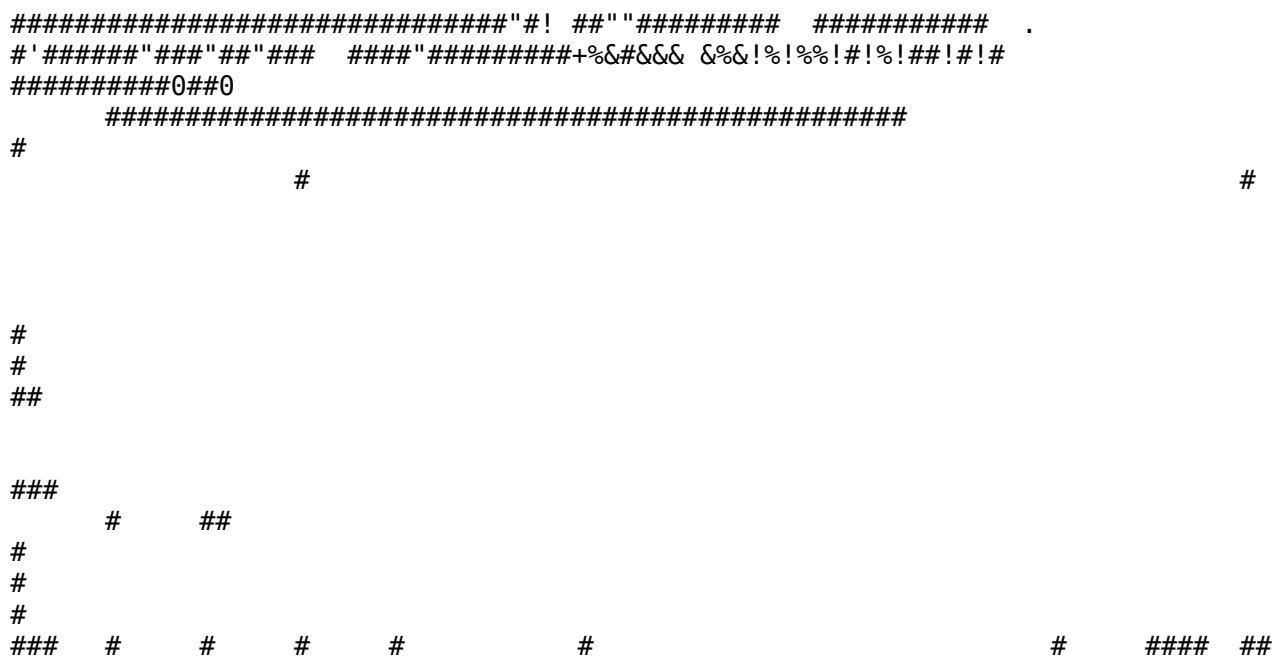
##

# # #

#

#
##
#
  ## # # ### ###### ###

#



##########

```
################  ####################  #"######### ##$##+$#$#%#$$#$#$##% #####&
%#&&&& &%& %%!!!%!!#!!#!##!####
#
##    #0000
##########
```

##################################

#

# #

#

####

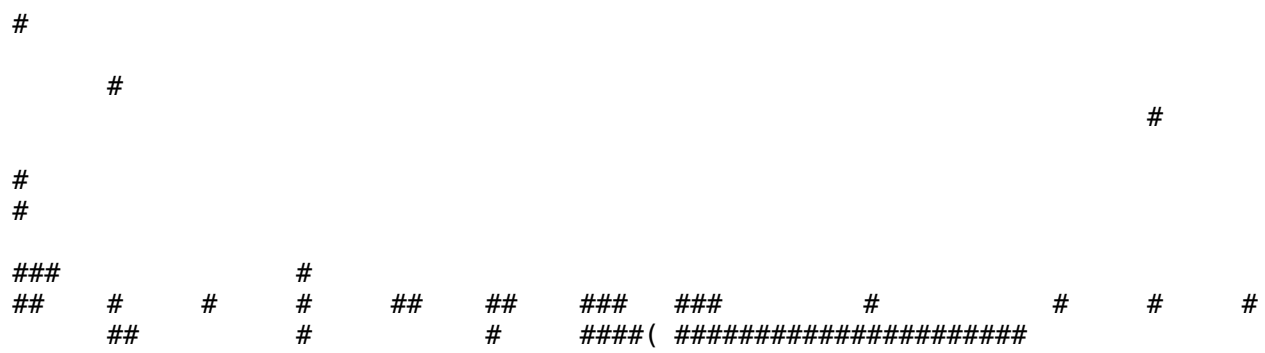
#
# #
#

#
#
##########

##############

```
##################"# # ############## ################+##$#$#$##%%#$$#$#$#$
$###&&#&#& &&& .#&%%%!%!!!#!!#!#######
#
###00000
##########
```

##

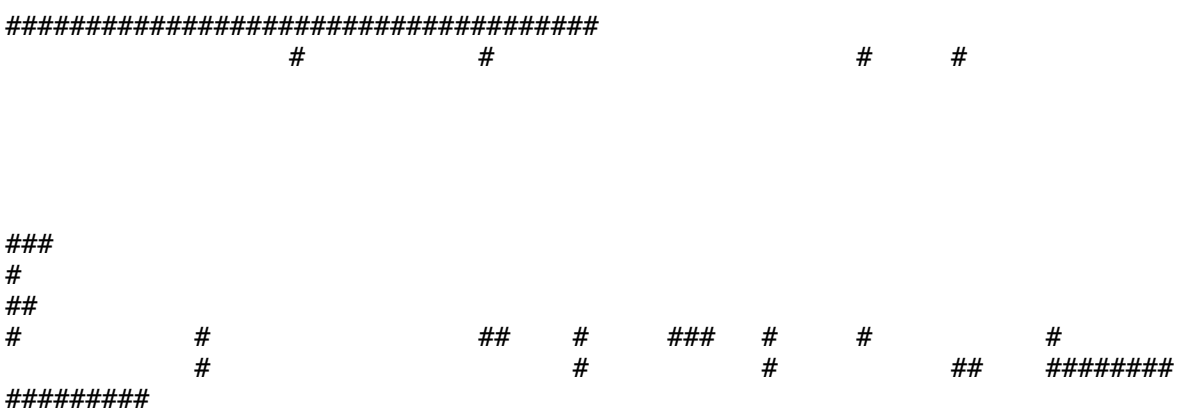


##############

```
########## ####################&%%%##&$&+#+#)#!!%%#-%#+++&++&&$&#%&&#& !#&#!%
%#+!!!!#!#!!######
####
000#0#
```

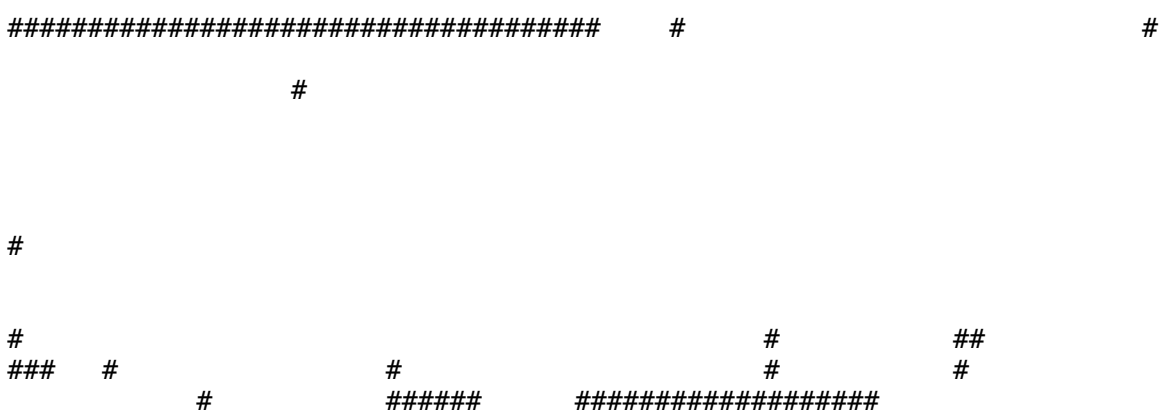
#######

##



##

```
#########################################################!&&&&&++%$#+-#$##)#$)$#$+
$#++&&&%#%&%&&&%&&!&%%%%!%!#!!!#!!#####
#
####0000#############
```



#

```
##################################################%&&%#&+++#+%$($#)(($()$)$-#$+#+
%#+#&#&&&#&&%%%%%!%#%!!!#!!#######!###
000#0#
```

#########

##################################

```
#
      #     #           #                                    #
                              #


##

#

#           #           #           ##
#     ##    ####  #           #                                    #
            ###   ####

#########################################################################&&&&&%&
%+#+)$$$)---#$#-)$%+++&#++%%&#&&#&# %%%%!!!#%#!!##!
!#########
0000##
```

########

##################################

#
#
#

```
########################################################## %&&&&&&#&#+%$+#-)(((),+$)+#+
+%+&#&++&#&% %&#%&%%%%!%%%%!#!!#!#!####
####
000#0#
```

#######

#

#&&& &&#&%+#)))$#()()+$)-)++++&&$%+%&%%&%& %%!+%#!%#%!!!#!############0000##

########

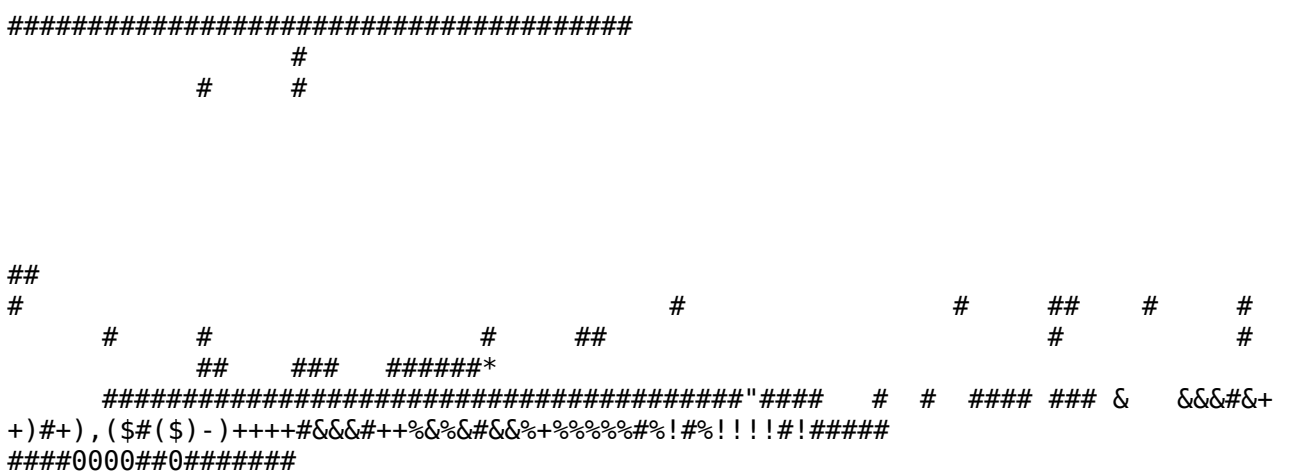
##################################### #

#
    #

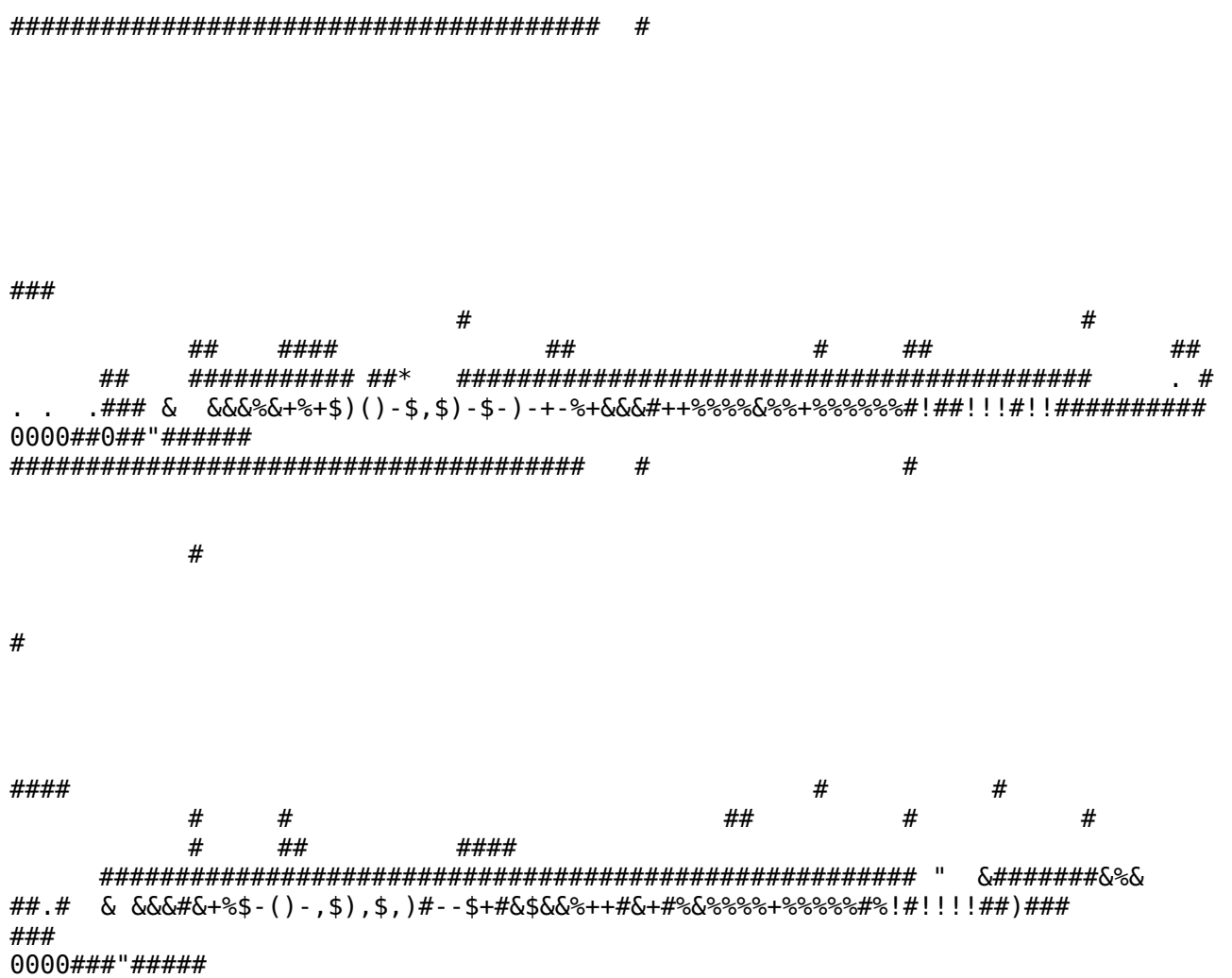
##

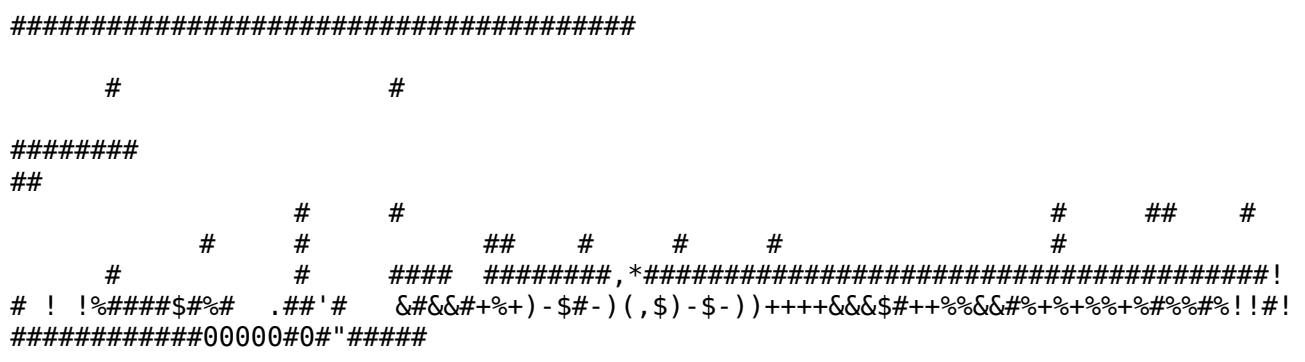
```
#                                                                       ###
      ###               #           ##                #           #     #
      ##    ####  ##    ####
##################################################"####### !   &&&&#&$))-$()
($#$-#-$-++++&&%+++#&#&#&%%%#%%#%%#!#!!!!#####!#
#####00000#
```

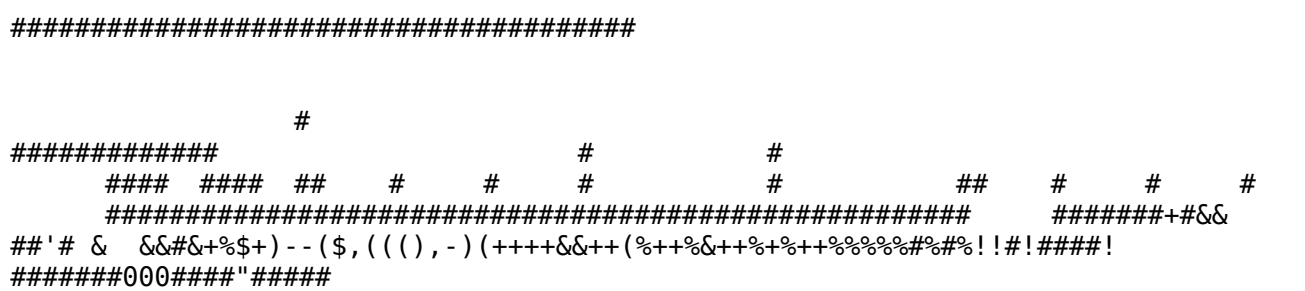
######

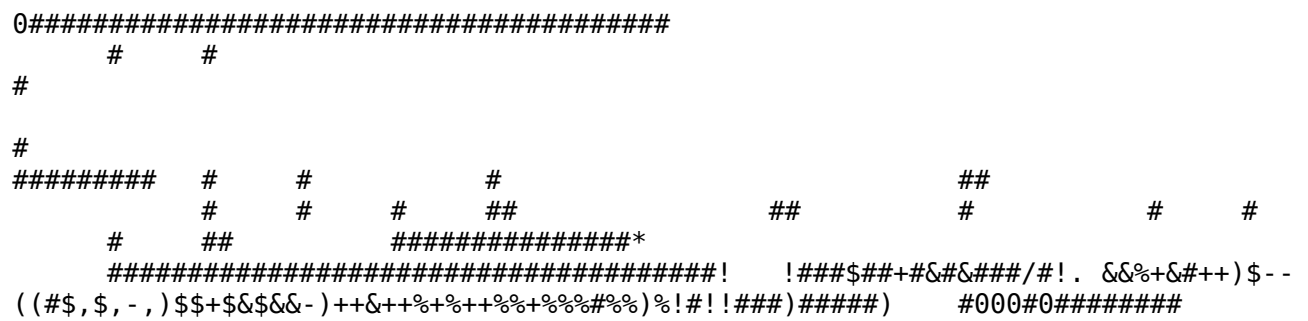


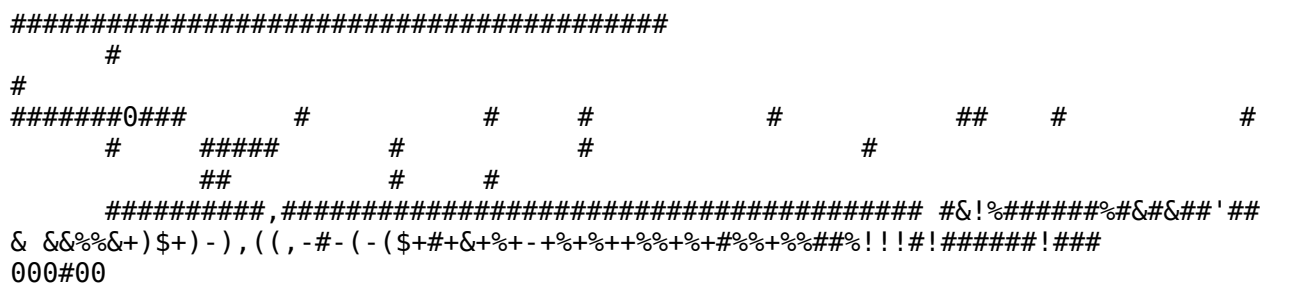
###



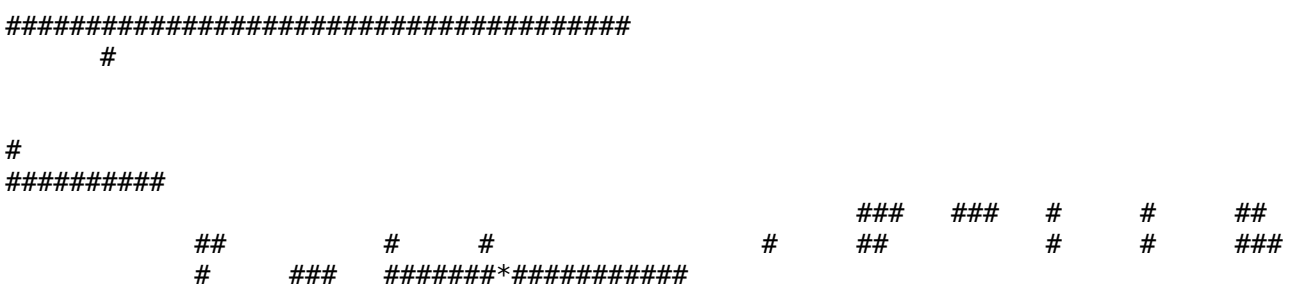








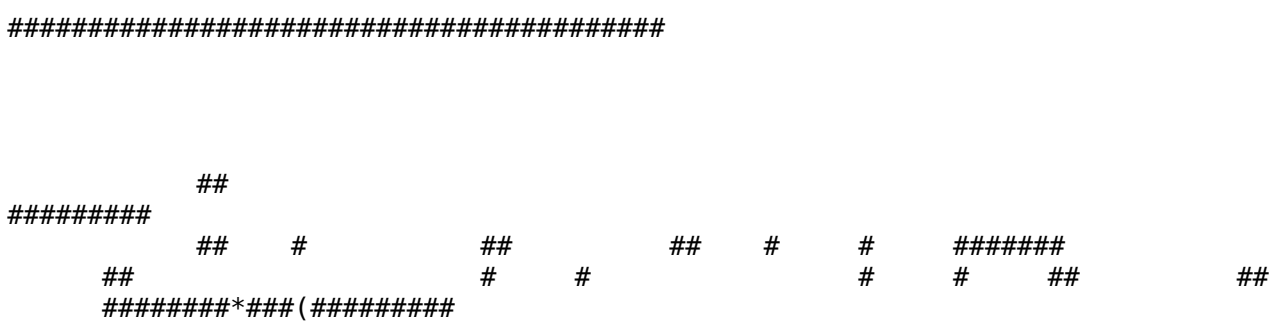
######



######

##################

```
# #%#%####+##+ & #'## % &%&#%+++#--#,-,(,-(---)+++%&&$+-++%%+++%+%)%%#%%)####!
#####)##!#####
000#00#######
```



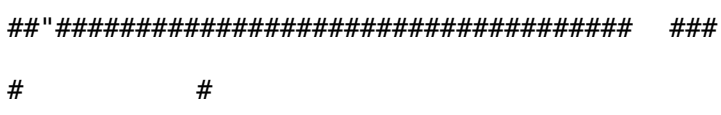
#

########

##################

```
#######$(##+#%& #/##  & %&&+%$))-$-,(#(),-#-())+++++&-+++%+++%%%+%+)%%%%%#%#%!!
##)#########      0000#0
```

######

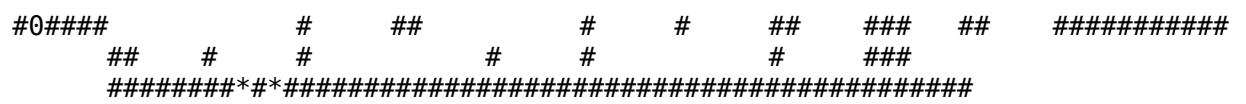


#

```
####################################%#$$#+###&#.#'&!  &%&%+%+--))(-((((#)((#-)+++
+&%-)+%++%%+%+#+%+)%%#%)%!#!!##########)       000###
#######
########################################
```

#

#



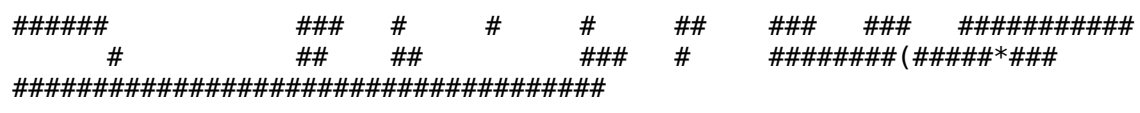
```
### #####%#+. .#'#%!&&+&#++)-+(,$,$,(,$()-$)-+++&++$)++++%++++%+++%#%#)%##)!#!#)
%######)#
000000#
##
```

#

##
#####

#

##

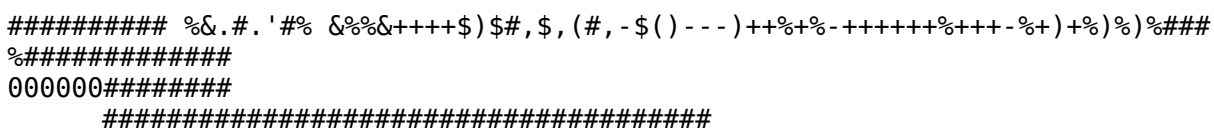


```
###  ### #&+%.##'# &&#%%+&$%)$-,-,,(,,$,+,--$)+&+&$$)+++++%++%-%++#%)+#%#%##!
##)#######)#
00#00###"#
#
```

##

###

#

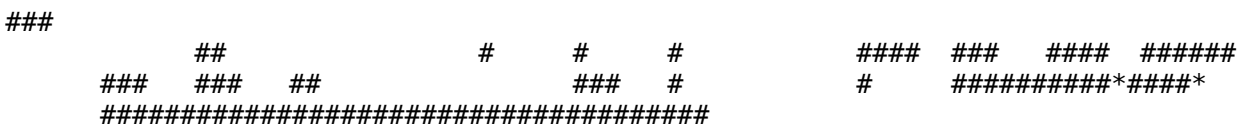


#

##

##

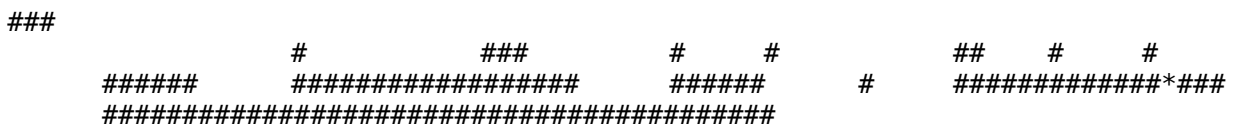
#



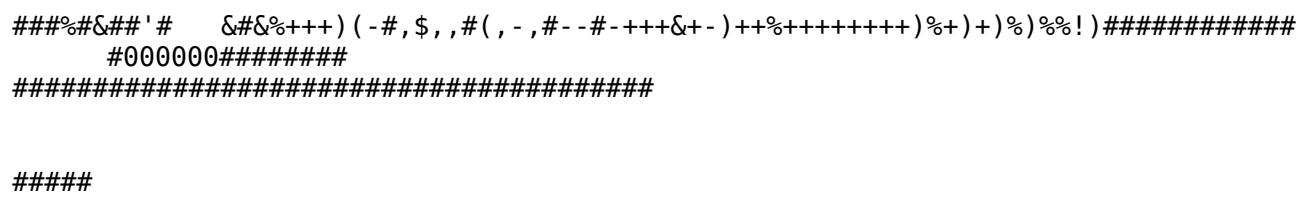
```
#########%% ##'#  &&#&%+%++)--(#((,-,-,-()-++++&+-$+++%+++++%+)+)+)##)#%#!
#####)#######
000##0########
#
####################################
```

#

#######



##


###%#&##'# &#&%+++)(-#,$,,#(,-,#--#-+++&+-)++%++++++++)%+)+)%)%%!)
#000000########
##
#####

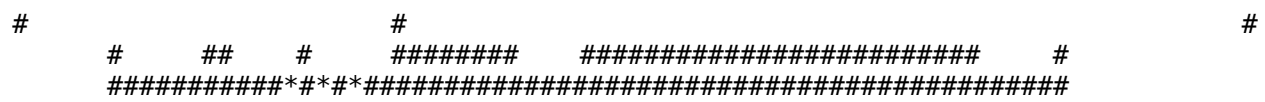
#

#

```
## %&.## &% &#&+%+$)-,-,-,,$,-(,+--$)++&&)-%+)++++%+)+++#+##%)%%#%#)##)########
#0000###
```

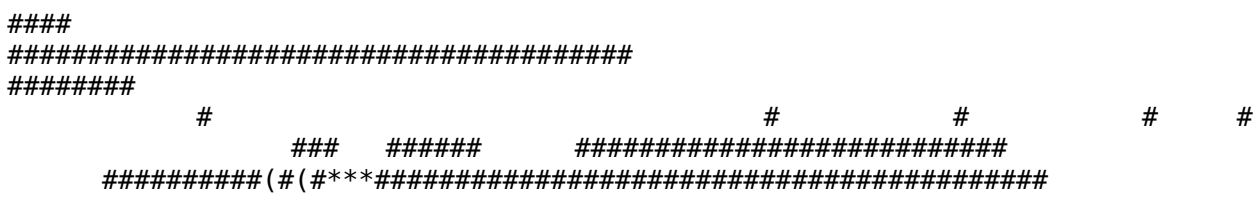
######
##

##########



##

```
## %& ''  %&%%%%+++)-),-#,,(,-,(-)--++%+&)-+)+++%++++)+%%%))#%#%
%######)########000000###
```



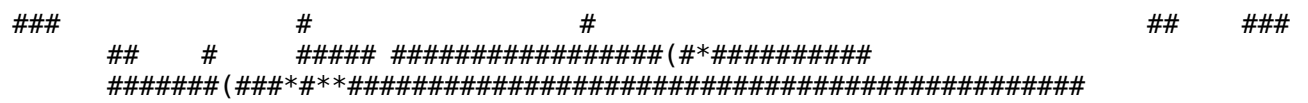
##

###

```
# %%.#'#! &+%+++++$-)-,$,-,#(,-,)(-)++++$--+)+)+%++%+%)%+%))##%!%######)####)#
      #000#0###
```

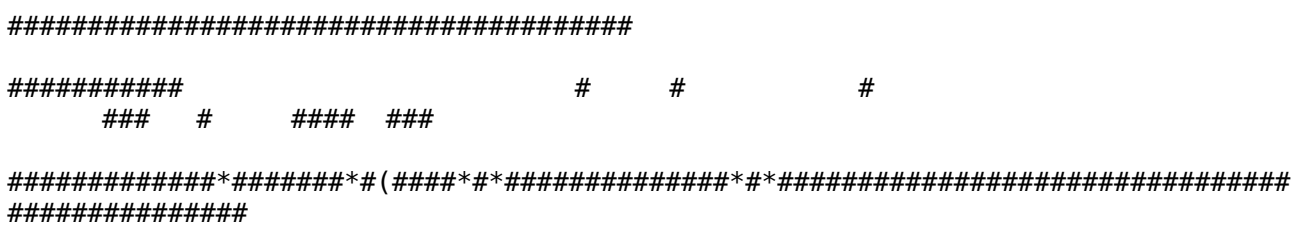
##

###0##



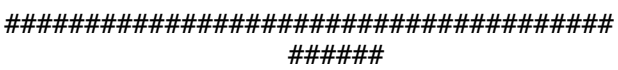
```
#### #&./' %&&#&#+++)---,-,$,(,-,$----+++++)---+-++%-)+)-#-)###)##%)!
###)))######
000000##############################################

###########                    #           ##                            ##
      ######      ##    ########

#################*(####*(#############(#*#*########################################
#########
```

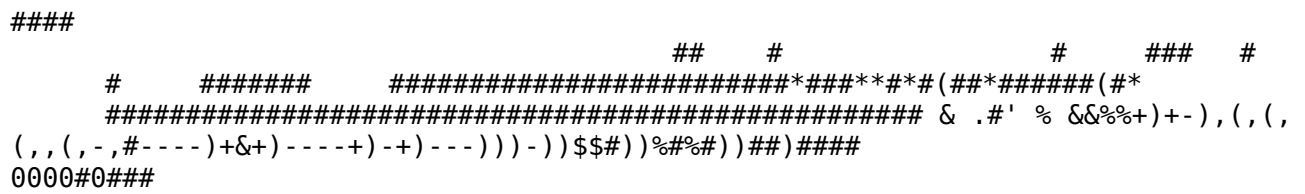
```
### #&#''  %%&%+%++-)-$,(,#(,-,()-(-)+++%&$()+-+++-+)+-$-+#$###))!)%#)##)##)#)##
00000#


##
```



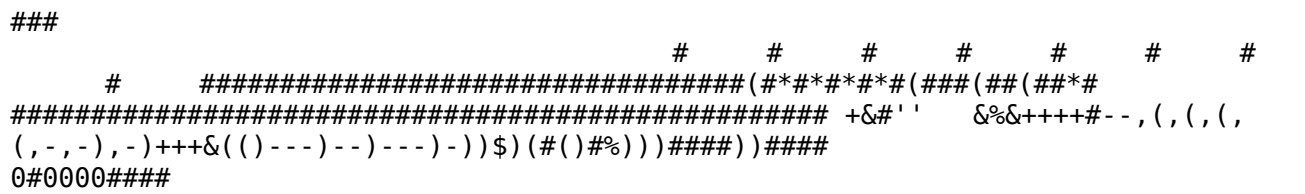
##

#&### ! &%+%+++)--,#(,((,(,,,-,)-+)++++)-+)-+++)+))-)-))$#)(#)%)#)))#))####
0000#00###





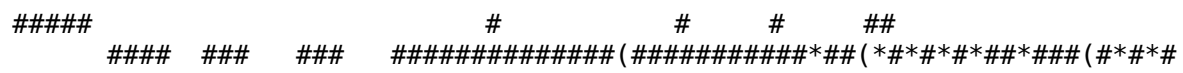
##
######



###

##
##############################

#######



##

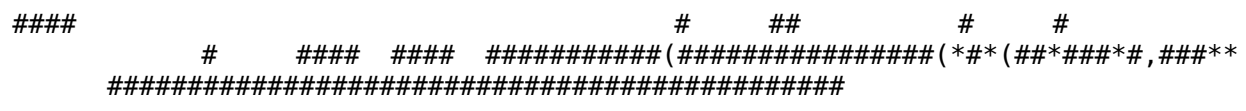
##

##%%&###!&&#+++++$-((),(,$,(,(,--,)-)+++&-,-)-,--,--,---,-)(#,#$)
%))))#,#))####00##000#

#######

##########

#####



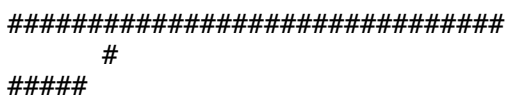
```
##### #&.'#  &%%++++)-),((,((,-,(,$,(---+++++,()()(--,#-(+,-
($)#(()#+)))##,###)#
0##0#0#######
```

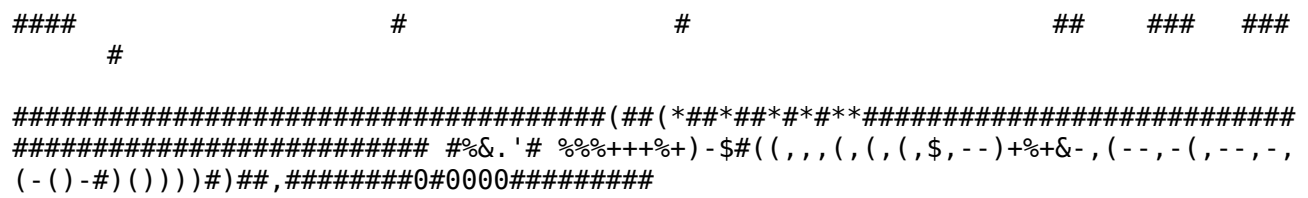
#

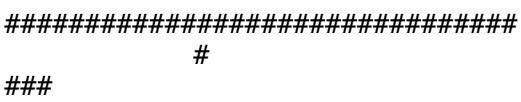
```
##############################


#
########0## #                                                                  #
           ####  #     ##    ##

####################(####*#####(#####**#*#*#(#####**##############################
####################
```

```
#### + .'# !&%+%+++$)--,,$,,(,$,$,(,--)+++&-,(-,--)-,(),-(-(-)($#$)))#)),#######
      #0#000###
```

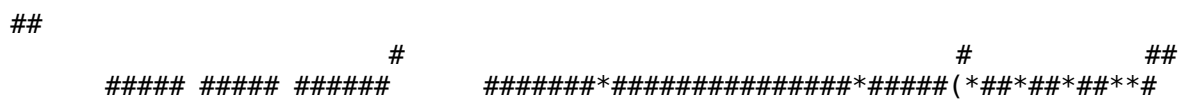
####







#



##

##+%&#'# !&++++%)-)(,$,,(#,*,,,((-,)+)++&-,,$(,-,-,-,-,-,)(-#)
$)#))))#,,########00#000

##

####

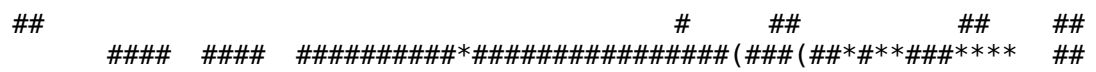
#

```
#                 #           #     #           #           #           ####
      ##### ####  ########################*####*##(##*#(#*#*##**#
#########################################################%&.#'# %&%+++-)--,((,(,*,*,
((((-(--+-%+-,*,--,-,-,-(((()((-(#)$-)))##,####)###
000000#########
```

##################################

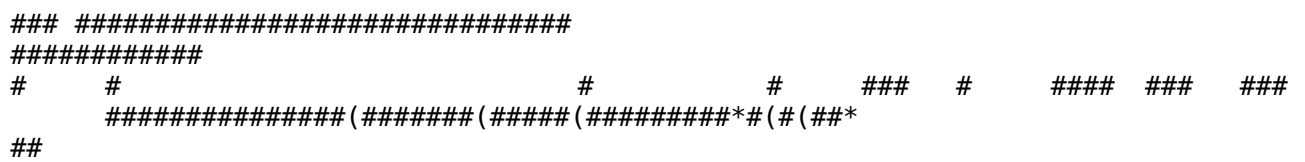
######

#



##

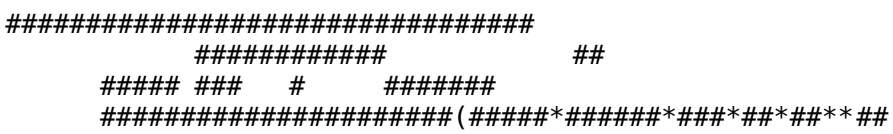
```
##### #% &'#&%%%++++-)(,-,(*,*(*,,(,#,--,--++)(,,,-,-,-,(,#,$,)
(-,-)-))#)######)##
0##000########
```



##################################"#########

```
####%& .# !%%%+%+-)-(,(,,(*****,(*,(($,--+++,*,,-,(-,(*#,(,(,,-(-)()))))#)##)####
0##000########
```

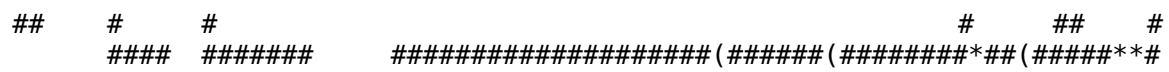
"



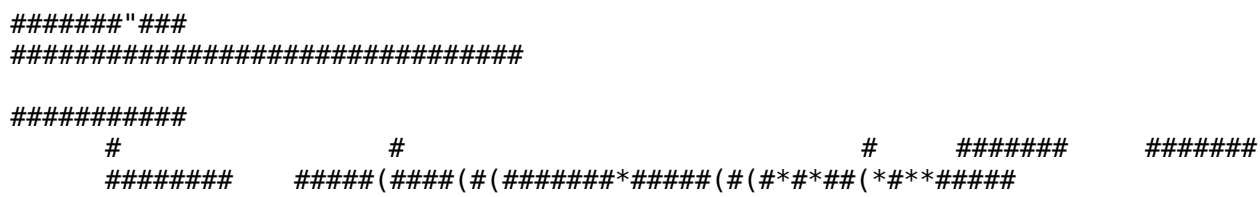
```
####################################""############"&#&&##.%%%++++-),-,
(#,*,****,*(,,(,-)-+)%,*,$,-,-#,***,,,$,))()#))))####)###,
00000########
```

####
##############################

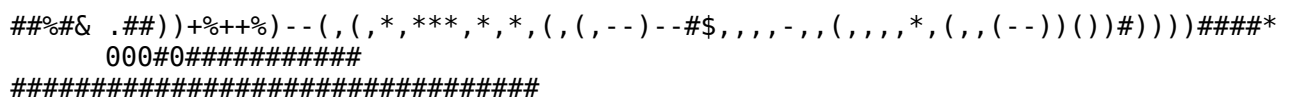
########



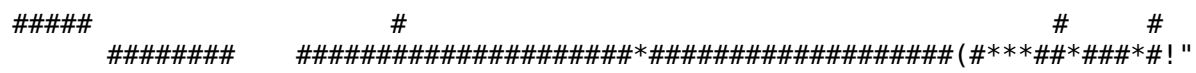
```
########################################"##############&#& .##))+%+++-)-
#,-,,***,**,(,(,,(----++,*,,(,-,-(,*,*,(,$-)-)$))))#))#####*#00##0#
```



##



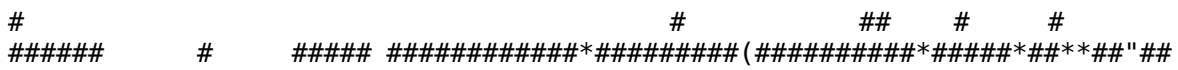
####



##

```
#####&#&&. &##%++)+--,#,(*#,****,,*,,,,,---)$##,,*,-,,,,(,**,,((-#-())
()))#)####,*
0###00#########   #"#####################################
```

###



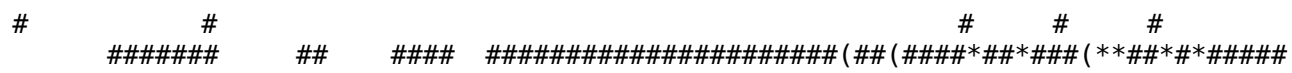
##################################"##########

```
###!+%&..&)(%+++-(,-,(,*******,*,*,,,(,-),###,,*(,#,(,,*****,(,-)-))))))#)#)##,
      #0#00########"#
#     ###################################
```

####

#

##



##################################"##########

#

```
####%%#&&&&!,)+++)--)(,,*,******,*,,,,#,#--(##(,*,,#,,(*,****,,-,--)))))#)))###,
      00000#
#
```

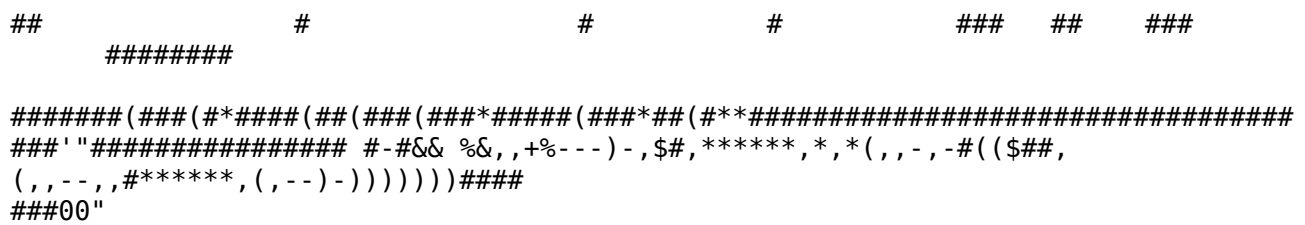
#

##"##*####################################

#

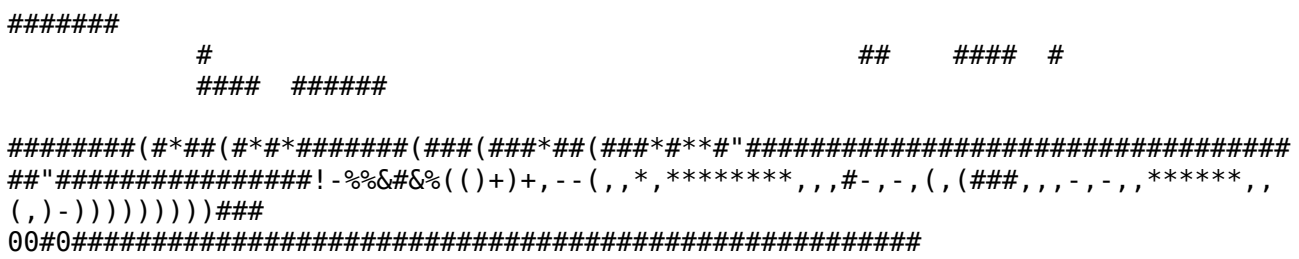
#

####

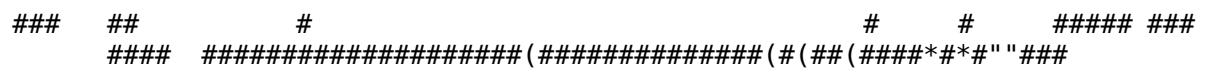


####

##"# ##



#



```
##############################"' ################%$%%%& +$*%+
+)-,,,,,*(******,*,#,$,-,-,,####,,(,,,-,,*,***,--#-)-)#)))#)##,
##0###
```

#

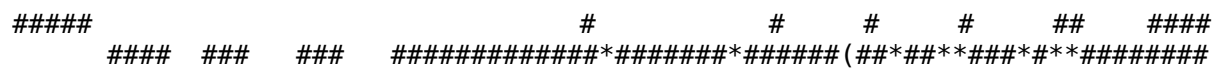
###
#
##

```
####  #                        #                       #     ##    ######
      ###   ##    #######     ######(######(######(###(#####(#*##*#**#*#####"
```

```
######################### ##'## ##########
```

```
###")#++ &%%#,(+)+#-,,$*,*********,,,-,#(((*####(,,,-,,,,*,,*,,,,-))-)))))#)###
      ##00###

####

###
########################################
```

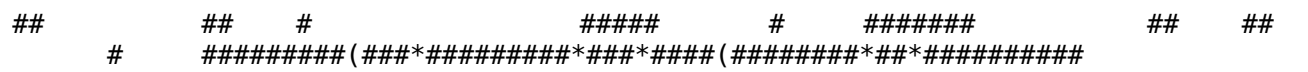
##



####

```
########################################" #,+%&&%%
%,,)-----,#(,********,*(,,-,#((### ##,,$,-,(,#*,*,,,(-))))))#))####
#0#0##

#
#
#

!##   ########################################
```

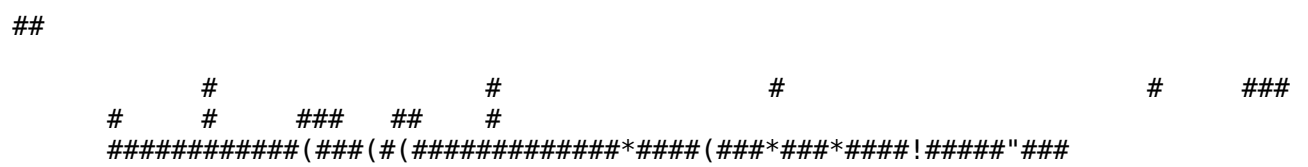
####

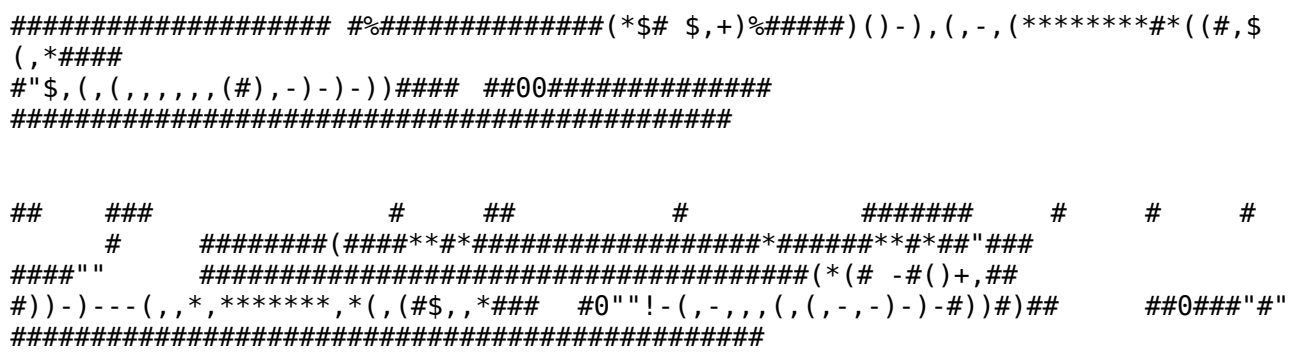


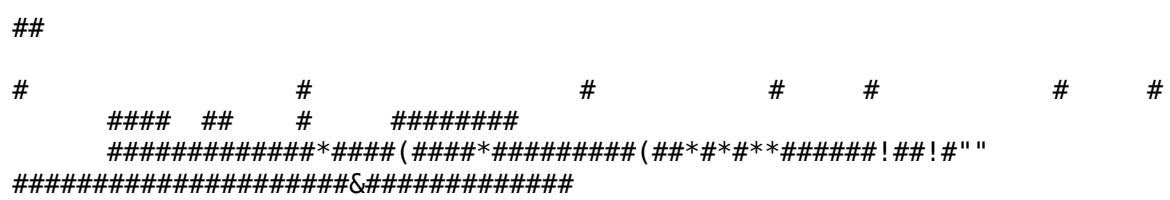
```
########################################"!,$)+&&%!%,,$)--,,,(#********#,*(#,(#,
$#*######,,(,-,,(,*,(,(--)-)))))#####    ##00#
#
#
#


#
##
##
##########################################
```

```
##
                #     #                       #     ##    #     ###   #####
      #######     #########(#(########*######*#*###*#####*#*(##*##!#"###"#"
```

```
######################## ."############ #!  ,$)+%%)! #,$-)-,,-#,,********(,,
(,#,(,,###
###,,-,),-,,*,(-,--)-))#))#)#
#00#
#
#
#########
##############################################
```







```
###*$ !-#-)#,     #     ##$-)--#-,(,,#***,*,*(,(,#$,,(##
###"!-,-,,(,,,-,-)-)-#))#)###


#################
*###############################################

                                          #                #     #     ####  ##
           #     #     #######     ##
      #######*############(########*##(##*##**##"######"##"#"
"##############"#'#& ################### %,$))),#

##)-+-,-,,(#*,#**#,*,#,(,,(#####
######!-,-#,,),,-#)-))#()####
0#####
```

#

#

##

#

##
*#

```
########################################

#                 #           #                        ###   ####  ##### ######
      #     #############(##################*#####*##**##########""
#############""" %& ##  ################# %($#),###

##)-+--,,,,(,,**,,#,*,-#,$,,######
```

###

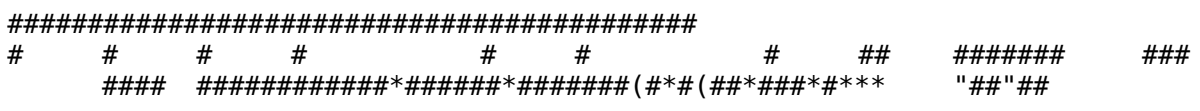
#!-,-,,-,-)-))-),##### #######

####

#

#

######



```
"""""#############""" %) ###############
```

####!#,-##, #

#0##)-)--(,((#,*(#,,*(,(#(,#$##
##

```
######!-#-(-)-)-)))#$,####
#
```

#

#

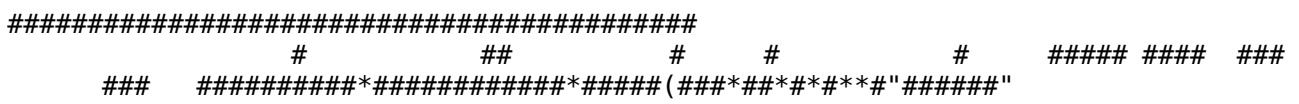
###

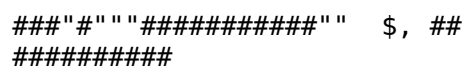
#

#

#

######





###

##,(-#,###
###%)---,,,,(,#,*,,,,(,(#,,###   #

########!)-,-)-)-)))#,*#,#   ###

#

#

#

##

#

#

######

```
########################################                              #
          #     ##          ##    ##    ####  ######      ####
     ########(#####*####################**#**#######"#####"##"######"######"   ),
$!##
```

#######

###

#####((),###

#####))))),,,,,(,,,(#,,#,##,####
#####

#

),,()-)-)),*###

#

#

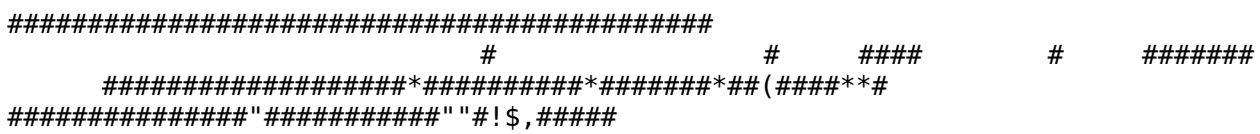
##

#

#

#

##
*#



############

##),##(##
0####%-),(,*,,,(,(,(,,,,(,# #
##

##

#######

#!-,(-#-)#**##

#

##

#

#

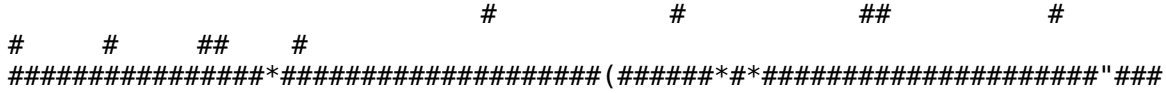
###

##

#

####

##



""""" #(#####

#######

####

#####,,###### 0######))-#,(#-,#-,(,$,#$,### #

#

#

###

#

"

##")()))##*,#

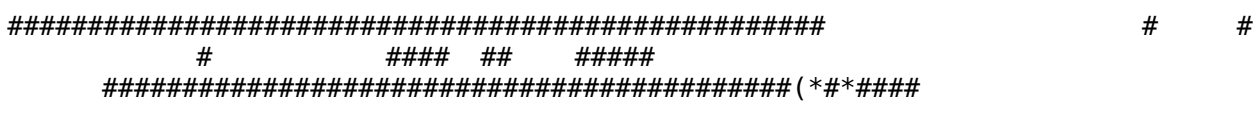
##

##

#

#

#########



######

```
############!######!#"!-####
```

#

#######

##

```
####*#####
#0##
```

##"!))(,(,),),),#(,,#*##   #####

##

#

##

##

#"#!)#)) #"

#

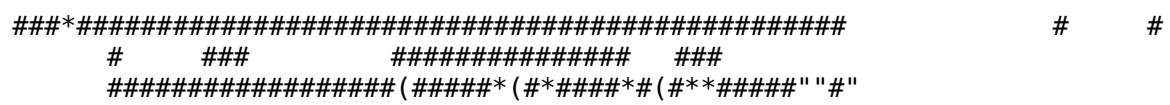
#

#

#

#

##########



######"#######!!######" %(####

#########

#####,##(###

#####

###"#)-,,)-(-,-#,*,*,##

#####

##

#

#

##

#####"##

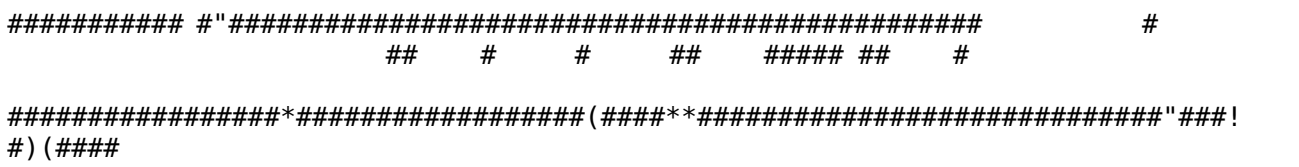
###

##

#

##

#



##

###

##)(#,,##
#
#0###

#

##!)#(#$-)-),**############

##

#

#

#

#

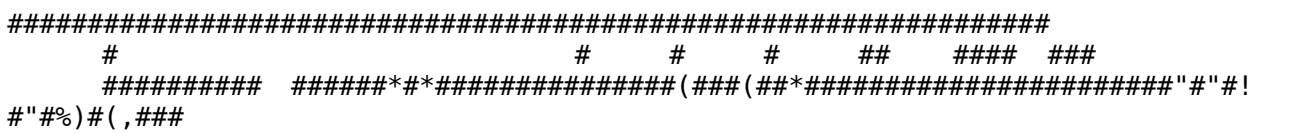
#####

##

#

#

#



##

#########

#####,,##

0#

##

#

####!#(,)-))-(,*## ############

###

##

#

#

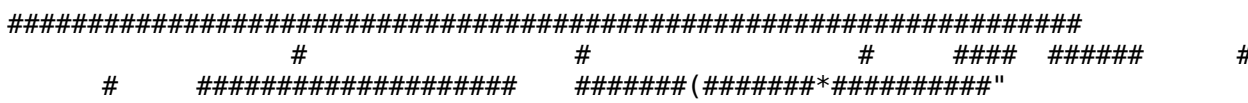
##

######

#

#

#



#######"######!"!##")%#)%$####

####

######

####-##,## #
######

##

#######(#-),(*################

##

###

###

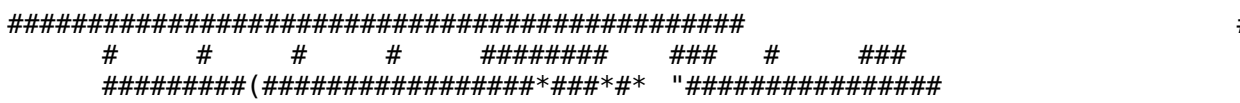
############

#

#

#

################



#########"#!#"#"#!)%# ##

0####

####

#

####)#*###

0

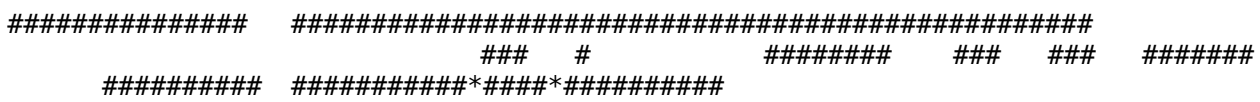
################))####################

##

###

####

################



##########

#

##"###!#!"" %#,(###

###

#

#

###

##))#**#
##

#

##

##

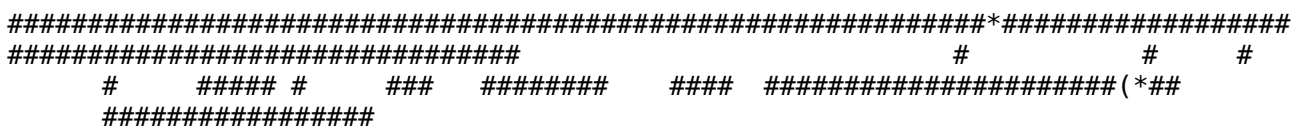
##
##

```
          #     #           ###               ####  ##    ###   ############
      ####*######################*# ################################"#!! !! #$*,#
#########
```

####%##,**#
#######

###

##############



######

#####"!!#"!" !+,*,,###########

###%##,*
###############

########

####

###

##

############

#

#

#

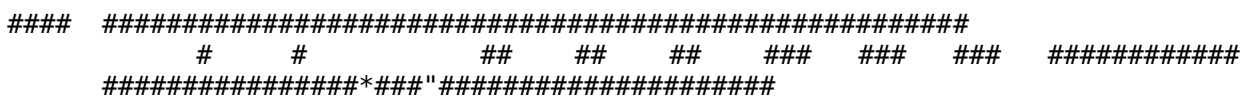
##

#

##########

##

#



#

####"##"""#%)%,**,*##########

#########
##############

##################

##

#######

#

######

#

#

#

#

#

##########

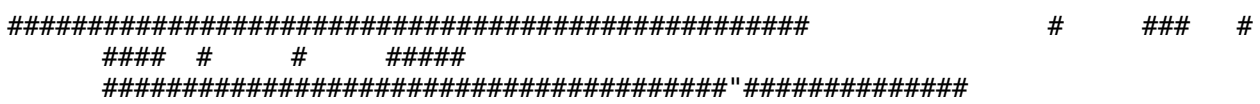
#

#

#

#

##



##############"#!"# !))))#*,**##########

#####)## ###############

#########

######

#

#####

#####

###

##############

##

########

#

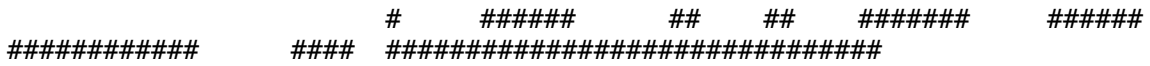
#

#

#

" *#

##



######!"#"" !#$)-***############

##
##################

############

#

#######

#####

####

##

########

####

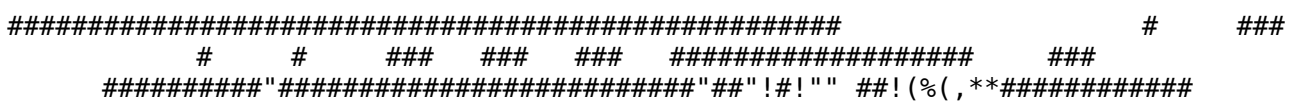
##########

#

##

#

##
*##



###

##

#

################

##############

#######

#

########

####

##

##

###

##

#########

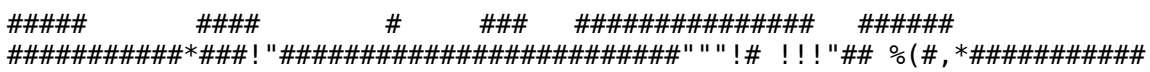
#

##

#

#"# *#

##



#####

#

##########"###

#####

#

####"########

############

#

####

#

#####

##

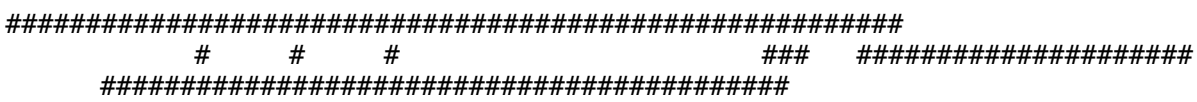
#########

#

##

##

*0#



######"#"##!!#####,(,#########

#####

#

#######0#############

##########

############

##

########

###

###

########

#

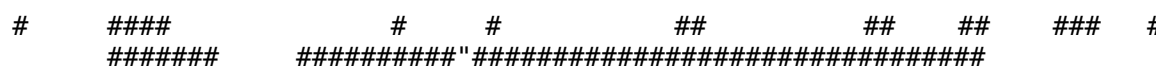
##

#

#

*#

##



"""!#"###,,*!#########

####

##########"######

############

#

###

##

######

###

#####

##########"

#########

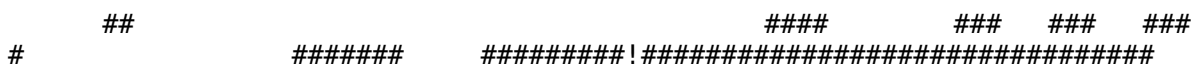
##

#

##

*#

##



#####!#"##,$*,##################

#

################

######

###

##########

#

#####

#

##

"

##########

###

#########

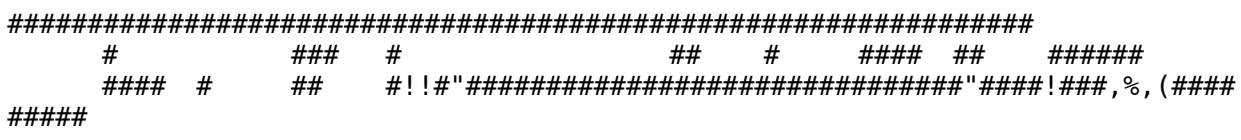
#

#

#

#

*##



#####

######0#########

######

######

################

###

#

#######

##

##

##########

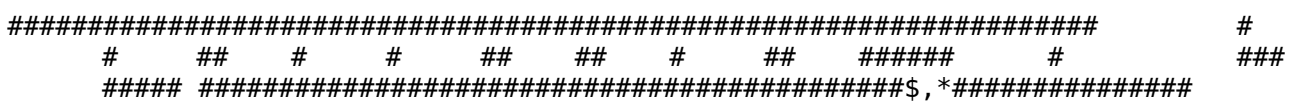
#

##

#

##

##



#

################

#####

##############

##

#####

##

#

#

#

#

#

###

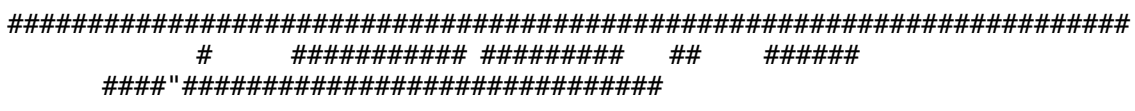
####

#########

#

###

#########



#

###"!###,,#,*###########

#####

#

##########

#

#######"

#####

#

#####

##

###

#

#

######

#

########

##

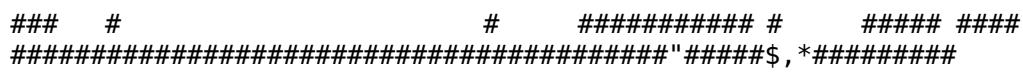
#

##

####

#

##



#####

#

##########

#######

#

#######

########

#

#

####

######

##

########

#

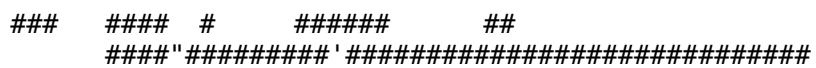
#

####

#####

#

##



#"##(#)(*#########

####

#

##########

#########

#####

##

######

#

##

##

##########

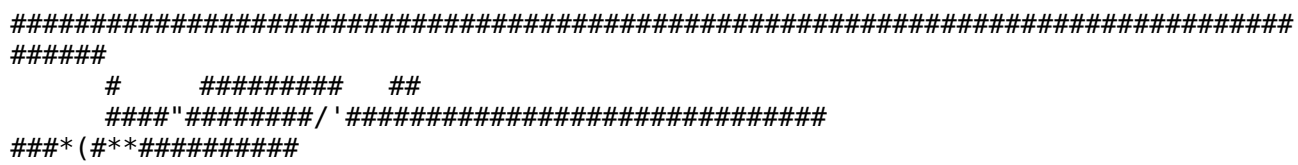
########

##

##

#

#######



###

#

#

##################

##########"##################

#

##################

#

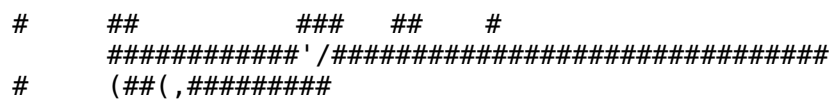
##

###

###

#

##
#######



###

#

#

####################

#

#####

##############

####

##

#

##

#

####

#

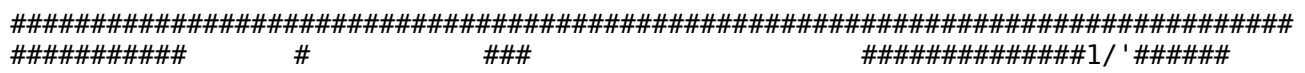
##########

##

#

##

######


1/'

##################

#
###,#*##########0#

#####

################

######

##########

#

#

######

##

#

"

#

###

##

###

#########

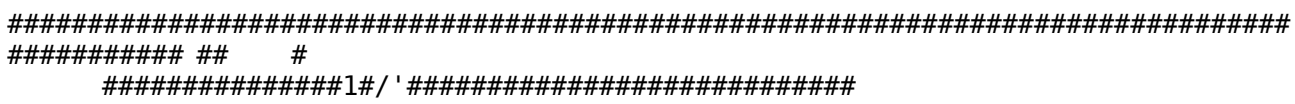
##

##

#

#

###



####,, ##########

##########

##########"#####

###

#

#####

#

#

#######

################

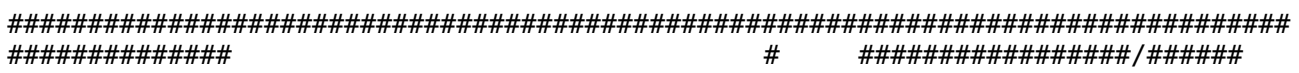
#

#

#

#

####



##################

###

##,##########

########

######0################

##

####

###

#####

#####

##

##############

#

#########

#

#

#

#

###0#

##
#############

```
#           #
################1'1/############################
```

###
#(#* ##########

############

##################

########

#

####

######

##

###

###

#####

#

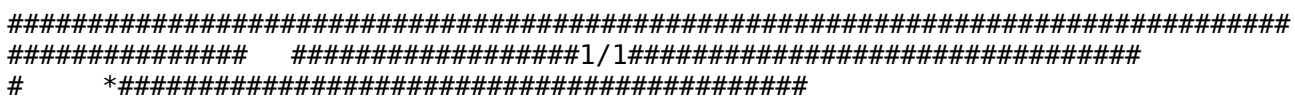
##########

#

##

##

#####


1/1

################

#####

##

###

"###

###

####

########

#

#

#

#

#####

#

```
##############################################################################
##################################1/##################################
#      ############################################
```

##0##

#########

#####

##

#

#######

#####

##

#########

#

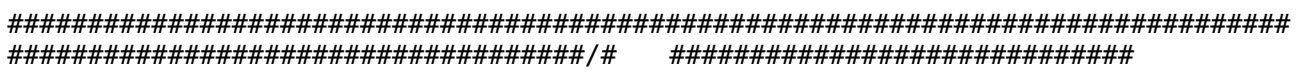
#

#

#

##0

#



###
########

##################################

################

#####

##

#

#####

##

####

#

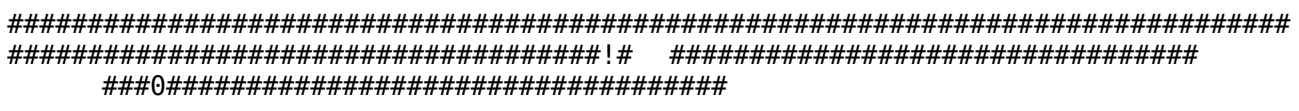
########

#

##

##

######



############

#########

######

###

####

#

#####

###

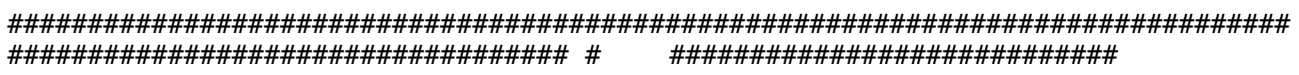
########

####

##

#

####



####

##

######

##########

####

#######

###

#

##

####

#

###

#

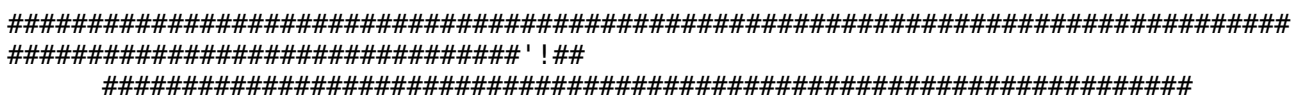
##########

###

##

####

#



##########

######

##########

###

########

#

#

#

########

"#

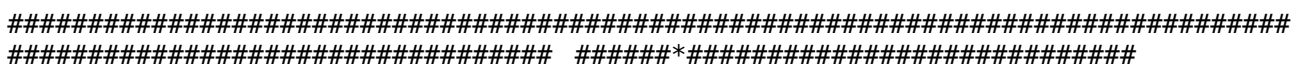
#########

#

#

#

#####



#

#########
####################

########

######

##############

##########

#

#

#####

##

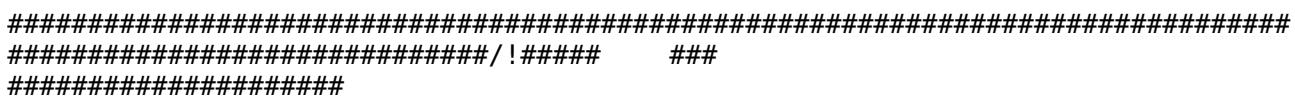
#####

#######

##

###

#########



#

######

#

########

############

##########

##########

#####

#####

##

######

##

###

##

########

#

##

"

#

#####

##
############################1## ##

##################################

#####

##################

######

#

#####

#

##########

########

##

#

##

####0#

##
##########################111###*#######

##########

##

##########

##########

#

"#

#########

##

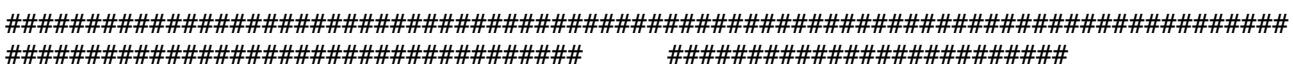
##########

#

#

######

#



##################

#

##################

#########

#####

################

################

######

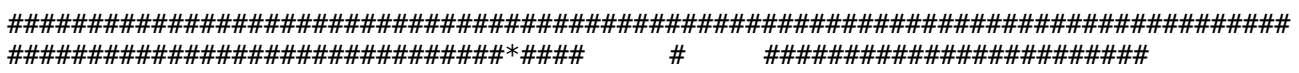
##

##########

###

##

#####



##################

##################################

##################

###

#####

####

#

###

#

##

##############

#

##

##

####

##
############################"###
#####0###

##

##########

##

#####

##

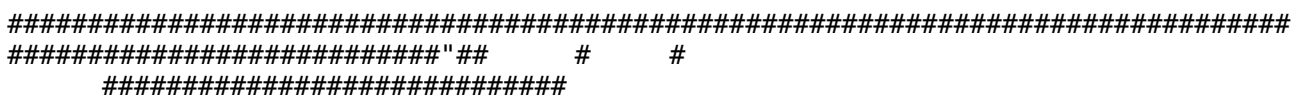
#

############

#####

##

####



##################

##################################

#####

############

###

#

########

#####

#######

#

##

########

##

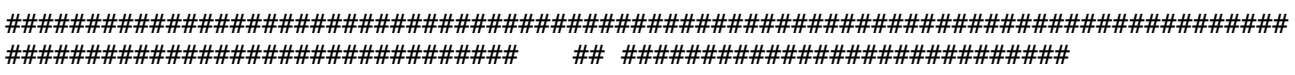
##

##

#

###

#



##################

##################################

#####

################

#########

####

#

###

####

##########

#

#

#

##

###

#

##
##

##############

#

##############################

#########

#####

#####

####"#

#####

#########

##

#

#

##

##################

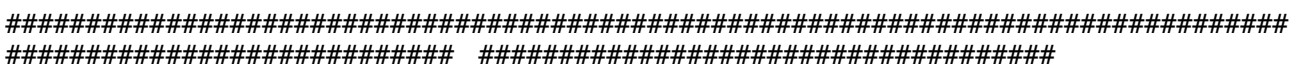
#

#

"

#####

#



####

##################################

#######

#####

############

###

#########

########

#######

#

##########

#

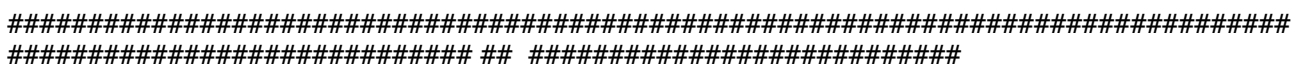
#

##

#

###

#



##

##

##################################

#

########

#########

########

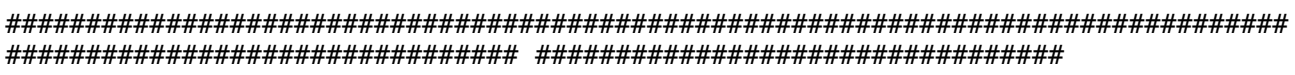
########

##

####

#

#####



####

###

##########################

##########

############

#####

##

#

########

#

##

####

#

##

###

########

##

##

##

#

#####

##
##################################'###################

#######

####

#

##

#####

######

######

###

########

##

#

##"#

##

###

##########

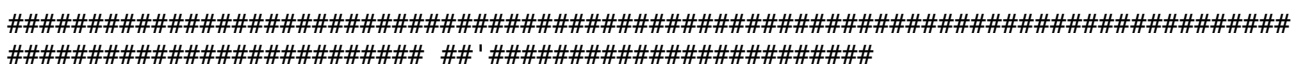
###

#

#

#####

#



##########

##########

##

##########

######

#####

#

########

#

#

#

#

####

####

########

#

##

##

######

##
########################1'"#.#########################

#####

#0##

##################################

############

##########

#######

##

#

#

########

#

###

#

##

###

#

#

#######

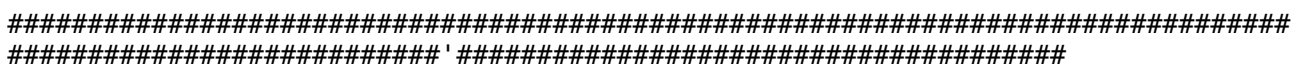
#

##

#

##

####



######

##########################

##################

##"########

###

############

##

##

##

#

#######

##########

#

###

#

######

##
########################'##1###

#

##########

##################################

############

#

#####

##

#####

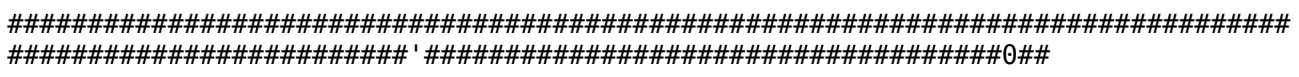
#########

##

#

###

###



######

##################################

##########

##########

##########

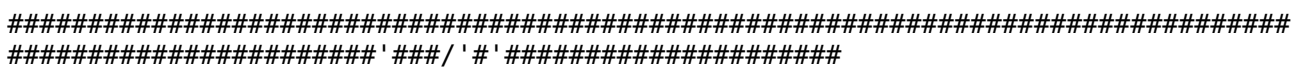
##

##

##########

####

######



######00#0#

###

##

######

############

####

########

##

##

##

######

#

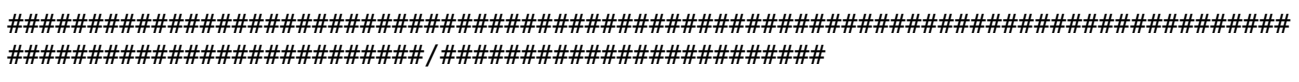
#########

##

###

###

#####



####

###0############

##

############

"####

########

##

##

#

##

##

####

##########

##

##

######

##
########################`############

##############

####

##0####################################

##

##########

####

#####

####

#######

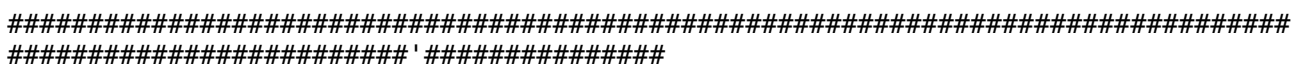
"

##

##

#

####



#######

##########0########

##########################

############

#####

##"##########

###

#######

#####

#

#

#######

#########

"

###

"

#####

##
########################'############
########

#####

#0#########

##########################

############

######

####"####

#####

##########

###

###

#

#

###

##

########

##

##

###

######

##
##################'##'##############

##

#####

#####

#####0#

####

##########################

##################################

#

#######

#

##########

###

#

#########

###

####

####

##
####################'################

########

####

#0#0##00#0

####

##

##########

##################

############

###

##########

####

##########

#########

#

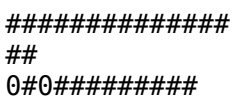
#

##

#####

#

##
#####################################



#####

##########

############

##########"#######

####

#########

##

########

#

###

#######

##

#

###

#####

#

##
##

###############0####

###

####

##########

############

#####

################

#######

#

##

##

#

##

###

########

##

#

###

#

###

##
##

#####

####

#####

####################

##################################

###

############

#######

###

#

##########

##

##

##

####

##
##

#

#####

#

##############################

#####0########

##############"###

##################

#######

###

#

##########

##

##

##

#####

##
##

##########

#

####

#

####

####################

####################

#0"##############

#########

#

##

##

##

##

###

#########

###

#

###

##
##
##

##

#####

#########

#
#*##

##################

#

##############

##########"#########

#

##########

#

#####

#######

#########

##

###

#

##

####

#

##
##

#

#######

#

#

#

##################

############

##########

##########

#

###

#

####

##

########

#

#

###

####

#

##
##

#######

#######

#

#

################

##########

######

##########"################

#

##

##

#####

##

#########

##

##

###

######

##
##

########

##

#

###

####

##################

##########

##########

########

####

###

#####

##

#######

##

#

###

#

######

##
##

#######

#

#

#

###

###0#

##############

#

############

##########

##############

#####

####

#########

#

#

###

##
##

#

#

```
####  #
0#########
```

##############

##########

##########

########

#

####

############

#######

##

#####

######

#

##
##

##############

#

##

##

####

###
00#

##########

#

##########

##############

#######

########

###

#

"#

#########

#######

#

###

#

##

######

##
##

****#######

#

##

####
##################

###

############

######

##########################

###

##

###

##############

####

##########

##
##################################

############***#

##

#

##

######

0##0#########

##

#

############

#####

#####"###"###"############

#

#####

#

#

####

############

"

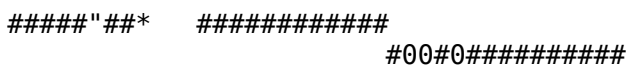
#

##

#######

##
###

##############################
######



##

#

##

#

##

#

#####

#####

########

##

###

####

###

########0##

########

###

#

##################

##############

########

##

#

#######

####

#######

##

#

##

#

######

##
##################################

"###
####
########"#*
#0#0######

###00###0########

##

#

##################

################

#####

##

##

###

#####

###

########

##

####

##

####

##
################################

###

#
* #########*###0###

#####

#

#0#0#######

##

###

#####0########

######

#####"####################

######

#

#####

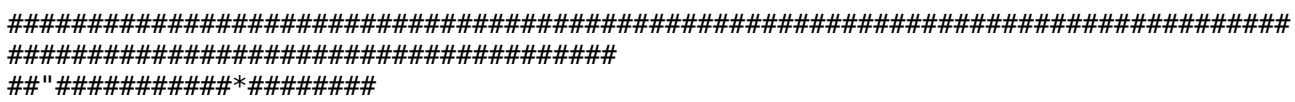
##########

##

####

###

#####



####

#########

##########

#

###0########

######

##########

#

##

#####

#

#

#

###

########

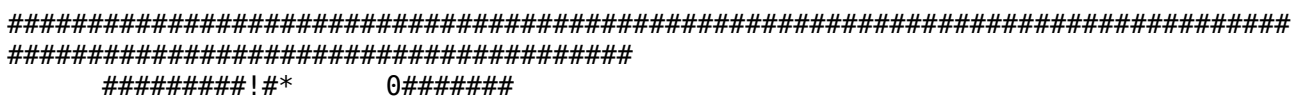
#

##

#

###

######



#

#

00##########

###

###

##########

##########

#####

##

######

#####"

###

#########

#

##

###

#

#####

##
##**####0#

#####

#######

#####

######

############

##############"#################

##

########

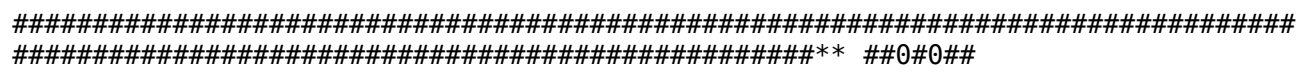
###

############

#####

##

#######



###

##

#########

#0#####

##################

#######"####

########

##

######

#

#####

#########

##

###

########

##
##

```
#             #0#0#0#0##
```

####

##0#00#

##########

#

############

######

############

#####

##

########

########

########

###

#

###

#####

##
##0###00#

#########00#0
########

###

#

############

##########

#####

###

##

#

##

###

##############

#####

##

#

#######

##
##0###########

###

###

#######

######

####

################

######

##############

####

#######

##

###

##############

#

##

##

#

######

##
##
#
##########

####

#

##0##############

#

##########

############"###0####

####

#

#######

######

###

########

#

###

####

#####

##
#####################################

#

##

###
#######0###

###

##

##0####

#0##

###

#

##0##########

#######

##############

####

####

####

######

###

##########

##

###

#

#

###

##
##################################

#####

```
###
####0#
0#0
###
```

###

####0###########

###

#########

########

#########"#"##

#########

##########

###

#

########

###

#

#

#

######

##
##################################

##

##

####
####

0#####

####

##

############

###

#

##########0##################################

##

##

######

#

#

#

#

########

##

###

###

#####

##
#####################################

#####"##
#

##########

####

##

##########0####

#

################

##############

####

##

#

######

#

#####

########

#

####

####

##
##
##

####################

###

###

##############

###

#

##########

#####

############

#####

#

#########

#

#

###

##########

#

##

##

##

###

##
##################################

###

###

####

########

###

#

###0#

###

######

###

##############

####################

########

######

##########

########

##

#

####

#######

##
##

#

############
######

##

##############

####

############

##################

#######

#

######

##################

###

#####

#

#

##

##
##################################

#

##

##

############

#0###

####

#

##

########0#0#

###

#

###0#####0##

#####

##############

#####

#

####

############

########

####

#

```
##############################################################################
##############################################"
```

#

####

###

###
######0

###

##

####

###0#00#####

#

##########

######

##############

####

##

##################

##########

####

##
##

####

########

########

####

###

#####

###0#

###

#

##0####

#####

##########"#####

####

##

#

###

############

##########

#####

##

######

##
#####################################

#####

###

########

###

#####

######

########

###

#

######0######

#####

##########

####

#

##################

#######

########

##
##

####

#######

####

#####

###

############0##

##

#

##########

######

############

####

##

####

############

#######

##
##

########

############
####################0######

####0######

#####

##############

###

#

#

######

############

#######

##
##

#

##

##

########0###0

##########

###0##0######

##########

##################

###

##

################

########

##################

##
##################################

#######

###

##

######
##

########

#####0##

###

#########0

######

########

#######

####

########

#######

##################

##
##################################

#

##########

##############################0

##

#######0##

####

#####0#######

#####

#

############

#######

##################

##
##################################

#

#

################ #
################

##

#

##########

##################

####

#

############

#######

######"#########

##
##################################

#

#

#

##########!##########

####0######

##

#

##
#0#######################

####

#

##########0##########

####

#########

##
#####################################

#

##########

##############

##

###

###

##

#

############

####

#

##########
###

#########
###
###

####

##

####################

#######0###

#

#

###

###

######
########

###

##

########

####

#

################

##
##

#

##################

##############

##################

#######
############

###

##

###00####0##

#####

############

##
##

#####

##############

###

####0#0#########

##

########
####

######

#####0####

#####

################

##
##

"###

###

################

########

########

####

#########

######

###0
####

##

#########
      ######

##
##

#

#######

#&!#########0#########

#

#####
###
##

#####

####

#####

###

###

#

###0##############

#

######
###

##
#####################################

##

#

#

#

#

&& &##########0########
#

###

######
#########

###

0#######0

###

```
#######
##0####
```

##

######

##

#

##
################################

#

#

#

#####

####### &&& &&&####

######0#################
####
#

##

##########0###0###

###

#

##0########

##

#

#####

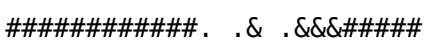
###

##
##################################

#

##

#



##########

###

############

#

###

```
#####
#0####
```

###

############

#

#

#

##0######

###"

############

```
################################################################################
/#l##################
```

#

##

##############/..&.&&#+!################

###

##########

#

##

#####

#0##

###

#

###0#########

####

#####

##

#####

##
##############1#1################

#

#

```
##############'./...& &&###
```

########

##

#

######
#########

##

##0############

###

#######0####

###

##########

#

####

############

#

##1#/
1##################

##

##############../&..&& &&###

############

########
####

#

########0#
######

##

#

#######
0#####

##

##

###0###

###

############

#

##11#1
#11##################

###############..//.&&.&&&%%##

#####
#######

##

#

#######

######

#

#

#
###
#######

##

##############

##

#

##0#0#######

############

```
##########################################################################1#1#1
1#/1/1#################################././.&&...&&%!#
```

########0########

####

#######
#####

###

#

####

##
########

#

############0###

#

##########0#

############

#

```
##############################################################################111#11
1#11################################./1.....&&&&&#!#
```

##############

##

#

##########

#

#

########
#0#0#

#

#

##0###0##
#######

###

##"0#
#
##

############

#

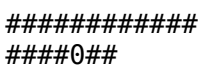
```
##############################################################################1##111
#11#11##############################..1../...&&&&##"############0##
```

###

#

######0####

##



#

#

######
####
##
#

##

##

#
#####

############

#

#

```
##########################################################################1###1#11#
111#11###########################..//......&&&&&#"
```

```
#######
##0"
```

###

##############

```
######
#
####O####
#
```

#

#

#########
##
######

#

#

#

###
################

#

##1##11#1#
1#11#1#1#########################...1.......&.&&%#

##############

###

##########

#

##

#0##############

##

##

#########
####

#

#

############

############

#

#

```
###
##"#########################################################################1#1#11##111#1
1#111########################&././.......&.&&# ###############
```

##

#######0###0#####

#

#

#####
############

##

#########
#####

##

#

##

######

##############

#

#####0
##1#11#1#111#111/
1/1####################&&&/.&/...&&..&&&% ##############
####

#######0######

##

##########
####0#

###

#

############
##

#

##

#0#0#####0"

############

#

```
#####
#################################################################1#1#111111#111111#
11#/#1#################/&#&........&&.&.&###"0####
#####
```

############
#

#

######
######0#

#####

#########
#######

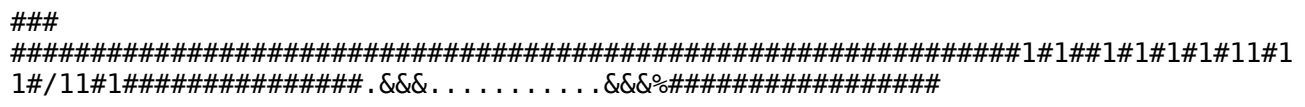
#

#

#0#######

##############

#



###

###
##############

##

################

###

```
#########
##
##
0#
```

#

#

##########

############

#

```
#####0#########################################################################11#1#111#
11#1111111111###############...&&.&/&......&& .#%##
############
```

##

############

##

#########0#####
####

##

#######
#
#########

##

#

#####0################

#

```
####
#############################################################1#1#1##1#1#1#1111111#
11#1############/...&..&.&&.&...&.&.#%##
###########
```

##

##

########

#

#

####
#####
##########

#

##

###

#
###
####

#

#

##########

#####
##1##1#1##1#11##1##1#11
11#1/1#1#########..1.1...&&.......&..&#)###############

##

##

#####
#
#######

#

###

####
####
#

#

#

#

#######
####
##
##

###

#

#######

##############

##

###

```
####
#################################################1##1#11#11#11#11#1#1#11111#
/111#1#1/11//.../11...&.....&.....&%###
#
#######
########
```

###0##########

##

#

######
#######
#

##

##########
#
##

##
##

#

##

##
#########

##############

#

```
###0#
##########################################################1#11#1#11#1#11#111#1111/#
1//#1/111///..//1/./..&..&......&%#####0##
####
```

####

######0######

#

#

####0###########

##

#

#0#0
########
###"#

##

#

##########

##############

#

##

```
#########
##################################################1#1##1#1#1#11#1#1#11#11#/1#1/1/.
111/11/.11////...&..&.....&&+!#########
##########
```

####0########

#

#

####
############

#

###

######
###
##
##
##

##

#

########

#"##############

#

```
###########
##########################################1##1##11###11#1#11#11111#11/1#11/1111
1111//1//../...&...././..&+###########
########
```

#0####

#####

#

##

##############

#

#

##########
#

#

####

"############

##"#############

```
##########
##########################################1#1###11#1#11#11#1#1#1#1#1/11#11111
111111///1........../...&####
#######
```

#########
##
########

##

#

"##
################

#

#

#

#
#####

##

#####

##

##########

##################

#######0##0##
#####################################1####1#1##11#1#1#1#1#11##1#/#1111111111/11
111./11/.././...../..&&#"#########
#####

#

##

######
############

########
#####
##

#

###

##########
#
###
##

#

###

"#
######"#

##"##"############

#

##

```
#######0###
0#######################################1##1##1#####1###111#1/1/#1111/1#111/1111
1111//1//1...../........#"
```

#####
##########

#

#0#########
####

##

##
########
####

####

##
#######
########

#

##

##########0###

#######"######################0##
##1#11###1#1##11##1#1#11#111111111/1
111/1.11/..../........&!"###############

####

#######
0####

#

#

#

##################

####

######
#
##
##
####

#

#

#

########
#

######"##"###########

```
############
##################################1####1######1###1#11#1#1#1'1/#/#/1#11#1111111/
/111/1......1../.....# ##########0
####
```

##################

###

#####
########
######

###

"##
#
#####
#
#
#

###

#

#0
#
##########################

##

```
##########
########################################1###1#1#111#111##11#111#1#/#11111111111/1
111//...././/.//..&&#
```

#"##########
##

##

#####
#########

###

#

##
######0####

##

#######
#
#
###
##
##

#

##

##0##
#######

######"################

```
##############
#####################################1#1#1#1111#1#1#1#1##1#1#11#1/#1111111111#111
111111./../1/.////...&&"
```

##########
#

#####

#######
###

#

#######
##
#######

#

#

#

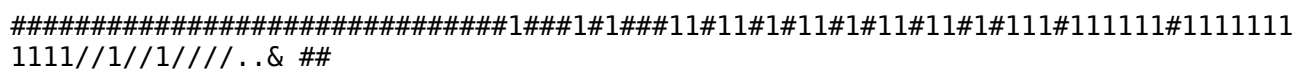
##########
#
#
#

##

##

##"##########

##



############

###

##########"####

##

#######
#
#######

#

##

########
###

##
#"

##

######"#######

#########"###############

##############0

```
##################################1#1###1######1##1#1#11###111#1#111#1#1111111111
111..11//.///.&###############0#####
```

##################

###
##
##

###

#

####

```
#############
##
#0#
```

###

##########

##

################################111###1#1#1#1#1##11##1#11#111#1#11#1111111/1111/1/1//.//1/.&&&###

################

##

######

##

#

##
##

####
#######

##

#########
#
##

#

##

##############

#########

##"################

################

#

####################1#####1#1#11##1##11##1######11#1#1#1#1#111/1#11/1/111//11/
/.11//.&+####

#####
#######

#

####
##0######

##

##

####
####"###########

######

#
#
###

#

##

##################################"##########

############
########################1###1#1#1####1###1#11#1#1####11#11#11#1#/#11#1#1//111/1
11////1//.&&##

#####0
############

####

#

####

#

######
######

##

##0###
###
##########

#

##########

##############""################################
##########################1##1####1#1##11##1#1##1#1#1#1#111#111##11#1111/111//11
1.//.1./&%#########
####

####

#

"0####

#######

######
##
#####

###

#

######
##
######
####

#

#####"####

##########

##################

#

```
########################1#####1##1###1###1#1##1#1##1#1'1#1##111#1/1111/1/1//../
//..&&#####
```

##########
#######

#0###0########0###########
##
#
#####
#0#

####

#

#######
########

######

#

##############

################"###########"####

####

##############

"###
################1#11#######11####11#1#111#1#1#1'1#1##.#11/#/11111.1/././//...#&#

#

##########################

######

###

############

########
####
#
#
#

##

##########0#######

################""""##"############

#

```
######################'###
%###################1#1#1#1###1####1#1111##1#1#11#1#/////'11111.//././/...&& #
#"#########
```

####

#

########

####################

###

####
####
#
###
#
#
########

##################################"#############

##

```
######################
&#'################1###1#########1#1####1#1#/##1#1#1#.'1/11111///./.1//..&& "###
####################
```

######

####
####0########

#####
#####
####

############"

####################"####"#######"#####

```
######################'##!
###################1##1####1######1#1#1###/1'1/#1#1##11111//././/..&&& #####"#
####################
```

#

##

##########
##
#####
#
####

################

################

```
####"################################################
########################111#1#111##11#'#1'/1#11#11/1/1/1...../...& &."#
#"##0####"################"#######
```

#####

#

#####
#

##"########

##########

####################

#########"##########

```
######################'##&#
####################1##1##1##1#####1#/1'/#'11#1#1#/1///........&.&&&#######"###"
#"###############0#####
```

##########################

######################"#""###################

#######

###

###

```
######.%################1#1#1##1##1#1###1###11#/'1'1/#/1'1/1//./.../.&&&& . ####
###"##"##"###"##############"#####0#"#0#########"###
```

#

##

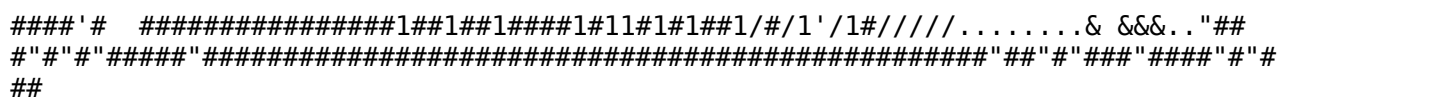
##########

#

"""#########"#########

#########

######



##################

##

#

####"####################

####

##########

```
####"#  !############1####1###1#1######11##1#'#/##/'1'.#//....&.&&.&&%..
#"#####"########"###############"#######"#"#####"#"#########"##0##"############
####"#####"#######################
```

###

###"##"####################

#

######

#####

"#### '############1###1#1##1####1#111#1#/##/#1//'//.././..&&&&%&&&/######"#"##
##"#"0#####"#"################
####################################

"#"############################

##########

"###############1###1#1#####1#1#1#1###1###11'//#/./#.. ...&&&&&#&&/."##"#"#####
######

#######"############################"#######"#"#####"######
############################

#

##

#"####'#"#########################

#

#######

#####

#

##

#

####

#

##

####################################"###"###"####"#"##"######
####################

#

#

#

###"############################

```
##"##""####################1######1###1#11##11##1#1'/'...&.&&%#+&#% ./ #######
#######"#"##"######"####"
```

###

#

#

##

###

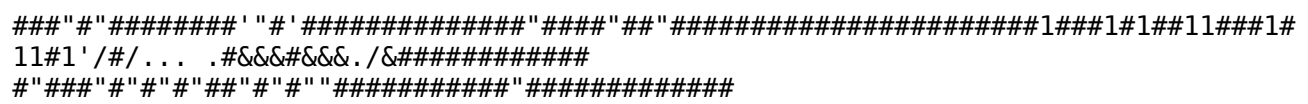
##

###

##################################"##"######"####################################

#

#



#

#

##

#

#####

###

############"#####"#"####"####################

##

##

#

```
###""#########"' #######"######""####!
#"#######1##############1#1#####1##1##1##1#1#'/#/.#& &&&&&&#&1..####"0#
""#"""#""#""#"""#"#""""#"##""#"#""##"#"#####
```

"##

#

#####

##

##

#

###

############"#####"##"########################

#

#

```
####"#########'#''"###'############!!!!'#######1###################1####1##1##1#
'1'/#.. &. && &&./. ########0#0"############"###""##
#""""#"####"#############"###
```

"####

####

###

##

#

#

##"############"############################

#

#

#

##

#

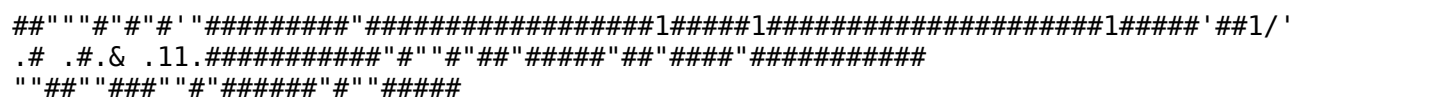
```
"#""#'###########'########### #!!
######1#1#1######################11###1##1''/##. .&. &%.//. ###"######0"###
##"#"##############"#"######""##"##"#"##""##""""#"###"##"##"########
```

##########"############################

##

##

#



##################"0####################

#

#

##

#

#

#

#

```
##""###"###''##'########!
############1###1########################'##1##1/#/#./#. &.1/..###
######
######"######"#"##"#"###""#"###"""#"####"######"###"###"#####"#""#"#
```

################"######"######################

#

#

#

#

#

#

#

##"#""#"##"########"###########'#####11#1#1#1####################'#'#'##'1''##.
.&.11//&###########"0####"#######"#"#"##"#"""#""##"##"###"##"###"#"#"""##"##"##
#####"############"####
#####"0"##########################

#

##

##

#

##

#

```
##"""##"#""#"##
      #############1##1#1#1#1##1#################'#/#''1'1#'#.  ./1/11 ########
##0###################"####"#"###"#######""###"""##"#####"###"##"##"#"#########
###
########"#########################
```

#

#

#

##

#

#

#

##

"

```
"#""#############  #####1#111#1##1#1################1#'#'1'/'/#'.#//1111/.#########0"########"#"#####""###"#####"########"
0###############"####"#####""##""#"#########"######"#############################
```

##

##

#

#

##

#

#

####""######!#
##########1#11#11#11#1####################1''##.#/111/11/ !###############
""################"####"#"#######"####""##############"###""####"##

##

#

#

#

#

#

#

#

#

#

#

#

#

######""#######"###1####1111111#11#11##1######1#####1##1'.../1111111. ########
##"###"################"#######"#######"######""##########"""###"#"###"######
################################

#

#

#####

#

#

#

#

##

##

##

#

#

```
#####
###
"'##1###1#111#1#1'1#111##1##1#######1#1/#'/#11111111'!#
######
###################""####"########################"######"###""##########"##"#
#####"################################
```

####

#

#

#

#

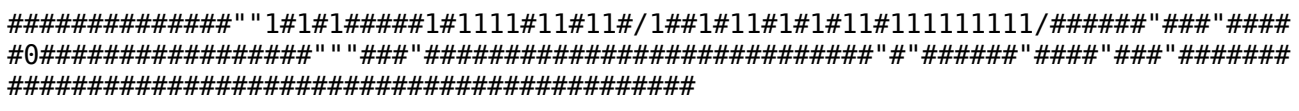
#

##

#

#

#



#

#

#

#

#

#

#

#

#

#

##

#

##

#

#####

#""1#1##1#####1111111'111/11#1/11/11#/111111111//."##################""#########
#"####"#####"###############""#########"######"#############"#####0##########
########################

#

#

#

#

#

#

##

#

#

#

#

##

##

##

##

##

##

##

```
##  &'#####1#1##1111/11111/#11/1/1/1111111111/.################0#######
###""######"####"#"####""#"##############"#""#######""#######"###"##"#####0##
####
##
##
########################
```

##

###

#

#

##

#

#

#

#

#

#

#

#

#

##

##

#

##

###"#% ##1##1##1#1'11'111'11/1##//1/#1#111'/. "##################
###################"#"####"###########"########"######"######################
0"##

######

#

###

#

#

#

#

#

#

#

#

#

##

#

#

#

#

```
###"  #/'####1#1##1111#11111/1/1//11/1//.#"###0#
##################"#####""###"###
#"###########"#######""###""##"##"###"#"###"#"####"######################
################################
```

#

#

##

#

#

#

##

#

#

#

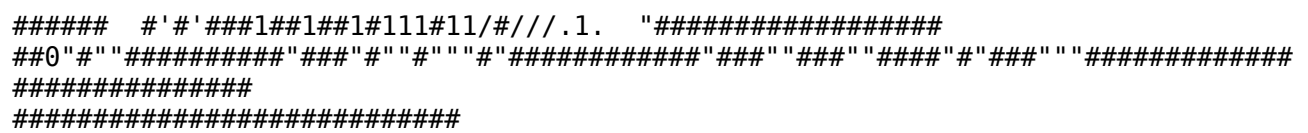
##

#

##

##

####



###

#

#

#

#

#

#

#

#

##

#

#

#

#

##

##

##

#

```
####!### #"#'###''##1#111#1//'1.##"###"###"########################"#####"
##""""###""#"###""####""##""#########"###""#######
######

####################################
```

########

#

#

#

#

#

##

#

#

#

#

#

"

#

#

###

##
#####"###"" #####& #'## """"##

#"###"######################"########""#######"###""#####"
"###"##""##""######"######"##"

##
#####
####################################

#

####

#

#

#

###

#

#

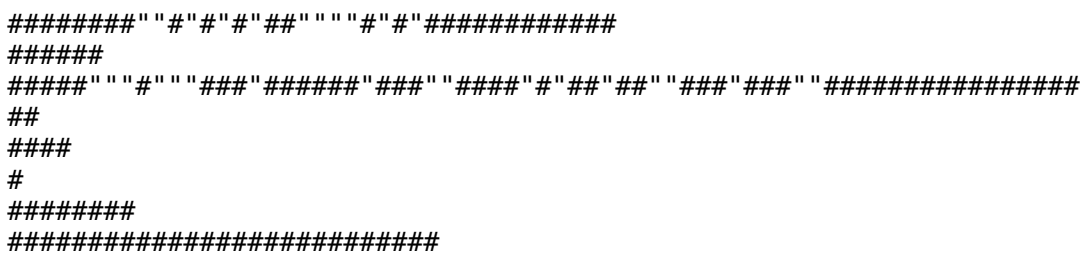
#

###

#

####

#



#

###

#

#

#

##

#

#

#

#

#

#

##

###

###

"

#####

#"
##########"################"#####
###############""#""#"#######""##"#"####"#"########"####"####"00######
#
#
##
#
#
###
###
############################

##

#

#

#

##

#

#

#

#

#

##

#

#

##

##

###

####

#

##

###############"####

###"0#############
##
###############"##"########"##""#"###"###"###"####"#####"#"##########
#
####
##########
##################################

##

##

#

#

#

##

#

##

#

#

#

#

#

#

#

#

####

##
####

#########

#######"#"##"########0#
##
#####

```
"#############"##"##"####""####0"###""####"#""#"#
#
######
##
#
###########
#
###################################
```

#

##

##

##

#

#

#

##

##

#

#

#

##

###

#

#

#####

#

###

#

```
###################################
###"#####"#################"########"######"###"###""""#""####

##
######
##############

##
########################
```

####

#

####

#

#

##

#

#

#

#

#

#

##

##

###

####

####

#

######

############

```
######################
########
#####"##"########"#"#####"0#####"#"##
#######
#

#
##

#
###########
#0###
##############################
```

########

#

#

#

#

#

#

#

#

#

###

#

#

#

###

##

#

####

#######

###

##

##############

#

######"#"0"#####"0##0###############"####"#"###"##############

#

######
###############
#
############################

#

######

#

#

#

#

#

###

"

#

#

#

##

##

###

#

#

####

"

###

##

###

#

###

##########

#

##

###

#######"#################
##############"#####"#####"################
####
###

####
######
################################

#

#####

#

#

#

#

#

#

#

##

#

#

#

#

##

#

#

##

#

########

#######

#####

#

#

##

#####

####

#####

#

#

##

#

#

#

#

######"##############
################
##############

##

#####
##
#
#############
####################################

###

#

#

#

#

#

#

#

#

#

#

#

#

##

#

#

##

#

##

#

###

###

"

########

##########

##

##

#

#

#

##

#

#

##

#

###

##

###

########"####
###

####################"#########

###############
##

##

#

#

#

#

#

#

##

#

#

#

##

#

#

#

###

#

##

#######

##################

#

####

#

#

##

#

#

#

#

#

#

#

#

#

#

#

##

#

#

#

```
####################0#
#
#####
######
#####

#
##
#
##
##
#

#####
#
#
##
##
############################
```

#

#

##

##

#

#

#

#

#

#

#

##

#

##

#######

#

###

#####

#########"####

"####

######

############

#####

##

#

#

#

#

#

#

##

#

#

#

#####

#

#

##

#

###

#

#

##

##"

```
"##########
#
#############
#
########
##

#
##
###################################
```

#

##

#

#

##

#

#

#

#

#

#

##

#

#

##

###

##

##

####

#

######

##########"####################################

#

#

#

#

#

#

#

#

#

#

##

##

##

###

##

#

#

#

##

##"################
####

###

#
######
#
#####
######################

########

###

##

#

#

#

#

#

#

#

#

"

##

#

#

#

#

#

#

####

########

####################"#####

###"####################

###

#

#####

###

#

#

##

#

###

#

##############

##

#

##

######"########

#

#

#
###
##

#

##

#

###

#

##

#

#

#

#

#

##

##

#

#

#

#

##

####

####

###

```
####################"
```

##

################"####"####"################

#

###

#

##

##########

###

#

#

######"###
########
##
##

#

##

##

#

#

#

#

#

##

#

###

#

#

#

#

##

####

#

####

##

###

#####"####################"#######"##############"############

#

#

#

#

#

##

######

#

####

#######

###

########"#"##

##

#

##

###

##

#

#

#

#

#

##

##

#

#

#

#

#

##

#

##

###

########

#####

############"##############"##"####"############################"#########

##

##

#

##

#

##

##

####################

#

#

##############0##############################

####

###

#

#

###

#

#

#

##

#

#

#

##

##

##

###

###

####

######

###############"##

########"#"#"############0##########"#####"###########

########

#

#

#

#

#

#

##

##

##############

##

#

#

#

#

##########################

##

###

#

#

#

##

#

#

#

##

#

#

##

#

#

##

#####

###

##

####

#######

################"#####################################

##########################0###

#

##

#

#

#

#

#

##

##

#######

##################################

#######

##

#

#

#

#

#

#

#

#

##

####

#

#

#

#

#

#

#####

####

##################"####################################"####"##############
####################

#

#

#

#

#

#

#

####

##########

############

#

#

#

#

#

#

#

#

###

#

##

#

##

##

##

#

###

####

###

############

#"#####0"##########"#######0#0##0###0##############0########
##########
########0###########

##

#

#

##########

######

#

#

#

#

#

#

#

#

#

#

#

##########

##

###

#####

######

####################"##################0##0#0##0#0#0#########0#####
#0##
#######
#####
#############

##################################

##

#

#

#

#

#

#

#

#

#

##

#

#

#

##

#

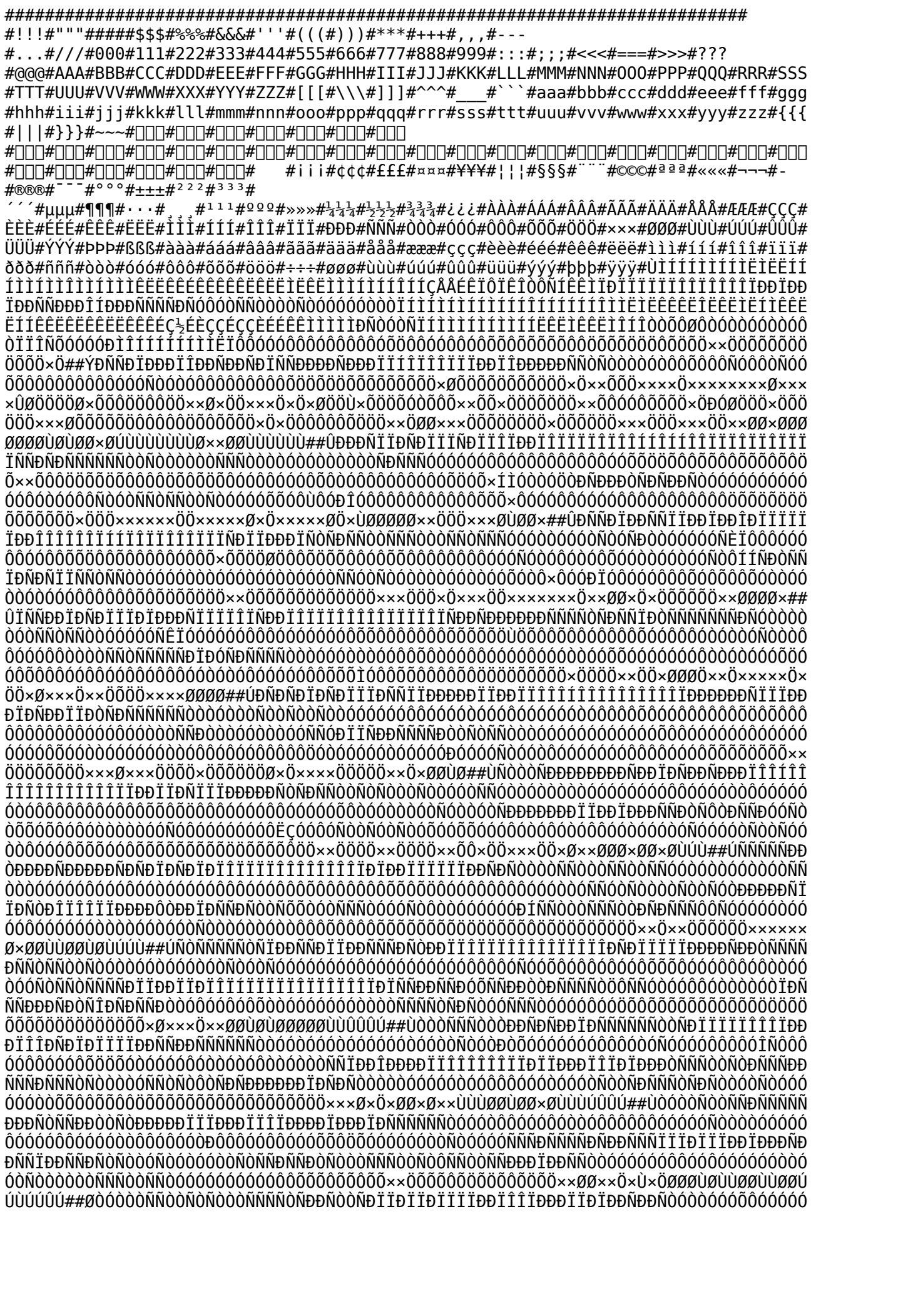
###

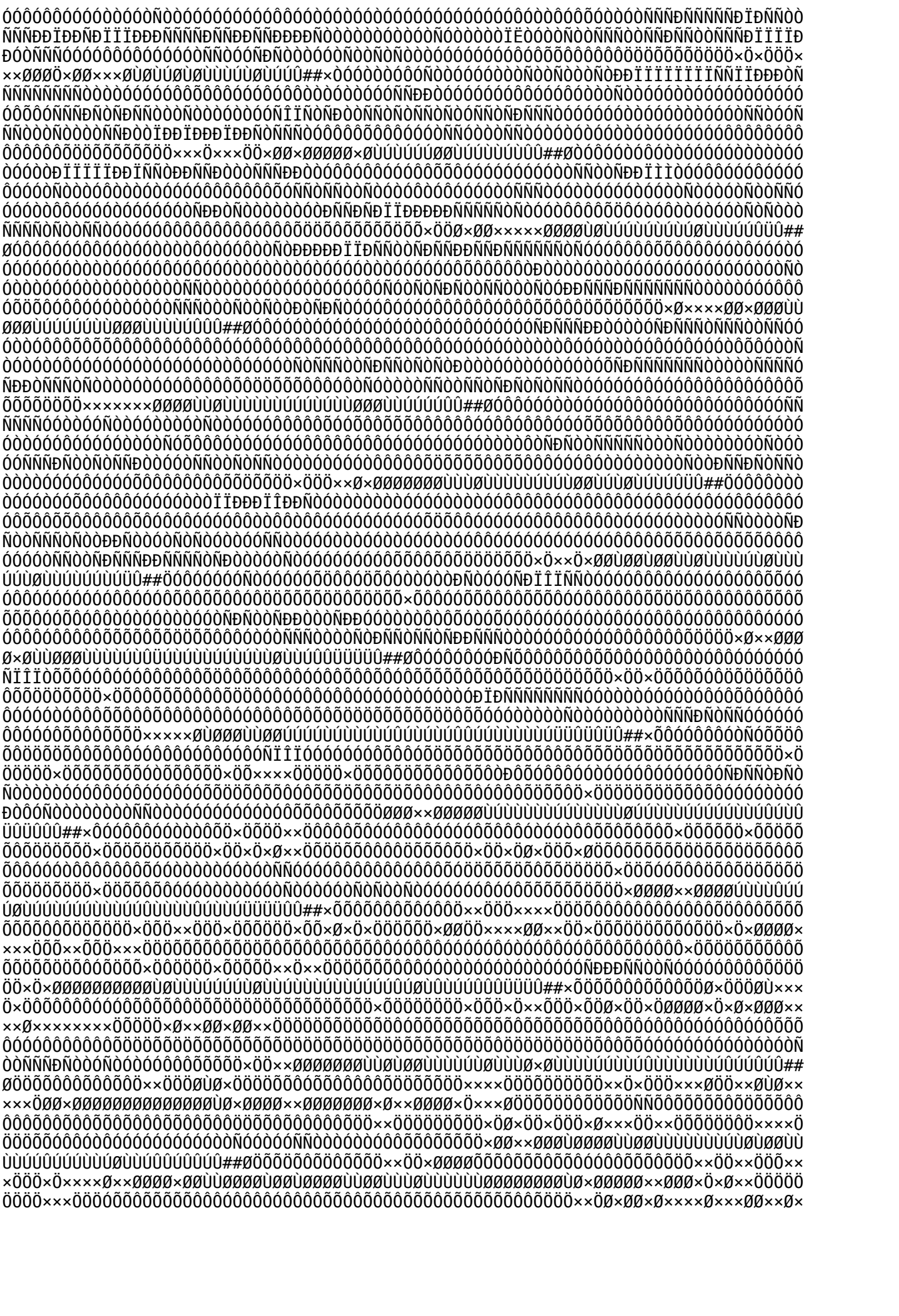
####

####################"############################0##########################
##########
#########
##############################à#oJ####□###¶###ÿÿ################################
######`#oJ##/-##$§G####·##### ###vG####RG#################

#ä#V#####   ##########ÿÿÿ########RG##C#
#Ì###ä#V#####ä#V#####(###V###ä##########`□#####################################
####################

#####





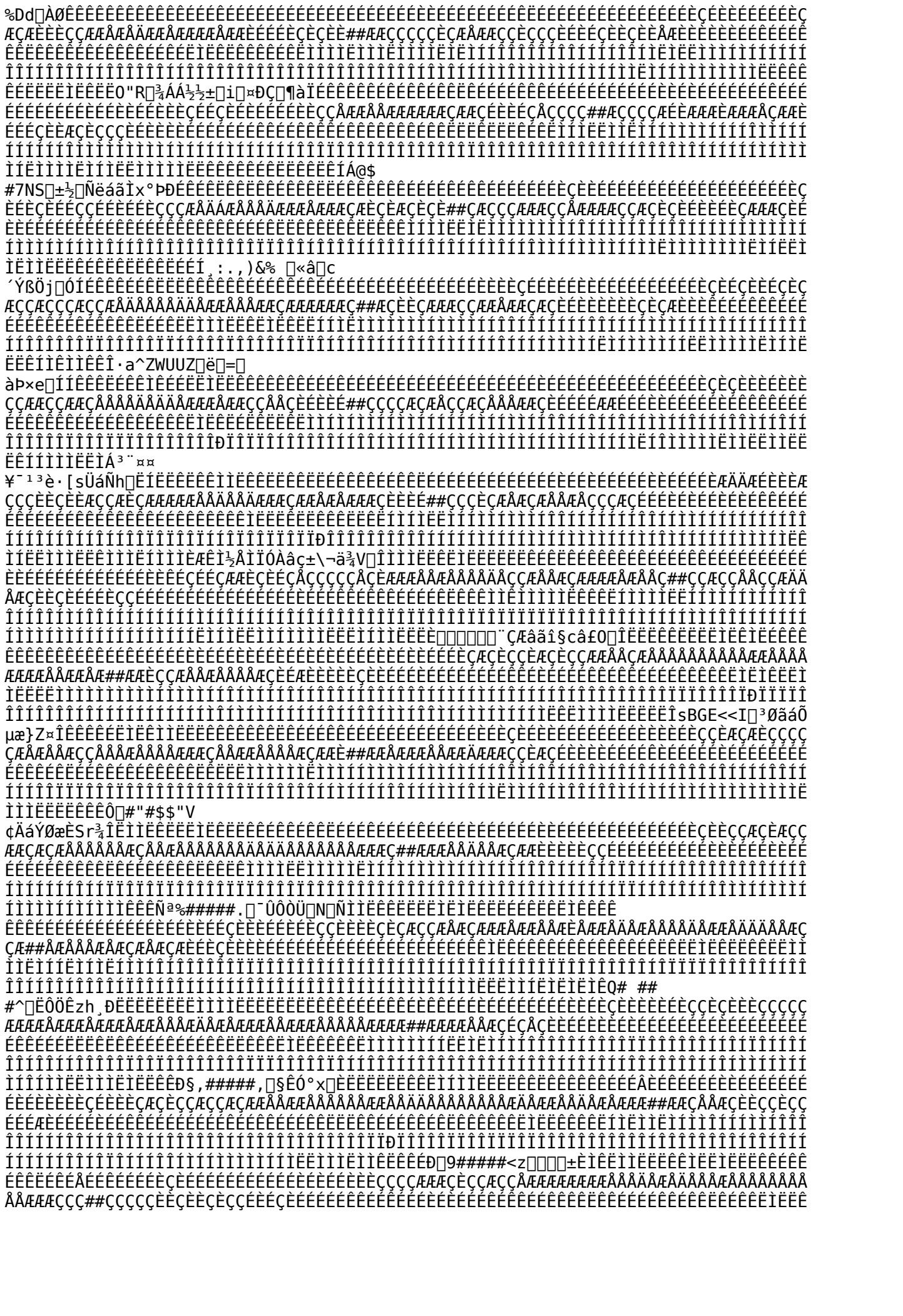
```
CF?EU\afhjligb`VRSSSTSSSSSTSV\e|°ÖÚ¶□iXVYJKKLD7+5=<)*2*## #')+-.-*(%
#####################################&□□pjg\UX□¤□«©§©¡L#####<ªÆÁÂÀ¿Â¸##ËÊÊÊËÎËÉÊÊ
ÉÉÉÉÊÉÉÈÇÆÆÅÅÄÆÇÆÆÅÃ½³¡□u{□□□□□□□□□□□□z□□□{}}oU=+ ##!
#$##""""%*.7;@AEHMVYUSMFKQg□¥ªª¤□□gQGW}®ÉÑÍÂµ□□cG95230,,((((+
%"###############HjdVSUTRPOOOPRRSSRQSRTTUS7%###) #*##"'')+,/36655330-,
(#########@EHECSY^djlvztnc\WZZYVTTTVUVZX_r□¸ÎÏ□|c^_QFJJM@4-:>6'12,++/00////.,
(########################################o□oj```Y□□□¤□□
£□=#####<¬ÆÂÂÂÂÃ»##ËËÊÉÊÊÉÈÇÇÆÆÇÇÈÇÆÅÄÄÄÄÃÃÃÃÃÄÄ¿·¨¦□y}□□□□□□□□□~w□□□nNMPE6&####
######"(15:DLWYXUOOPW[VSRMRNKL□□□□□□□□□ycOK_□®ÊÓÌ¿¯□uV<94,--+,,.-
$###############?jdYTUTRPOOOOSQSSRRSSQSTU9&##+.%*2###$')
+/26:::8958=/)#########>EHIDOY`dn~□□□
□□ztmmjd]YWYUW]]`w□²º□peU``AFFKF<.3=@/&2.//.0210.--+)&!############
```

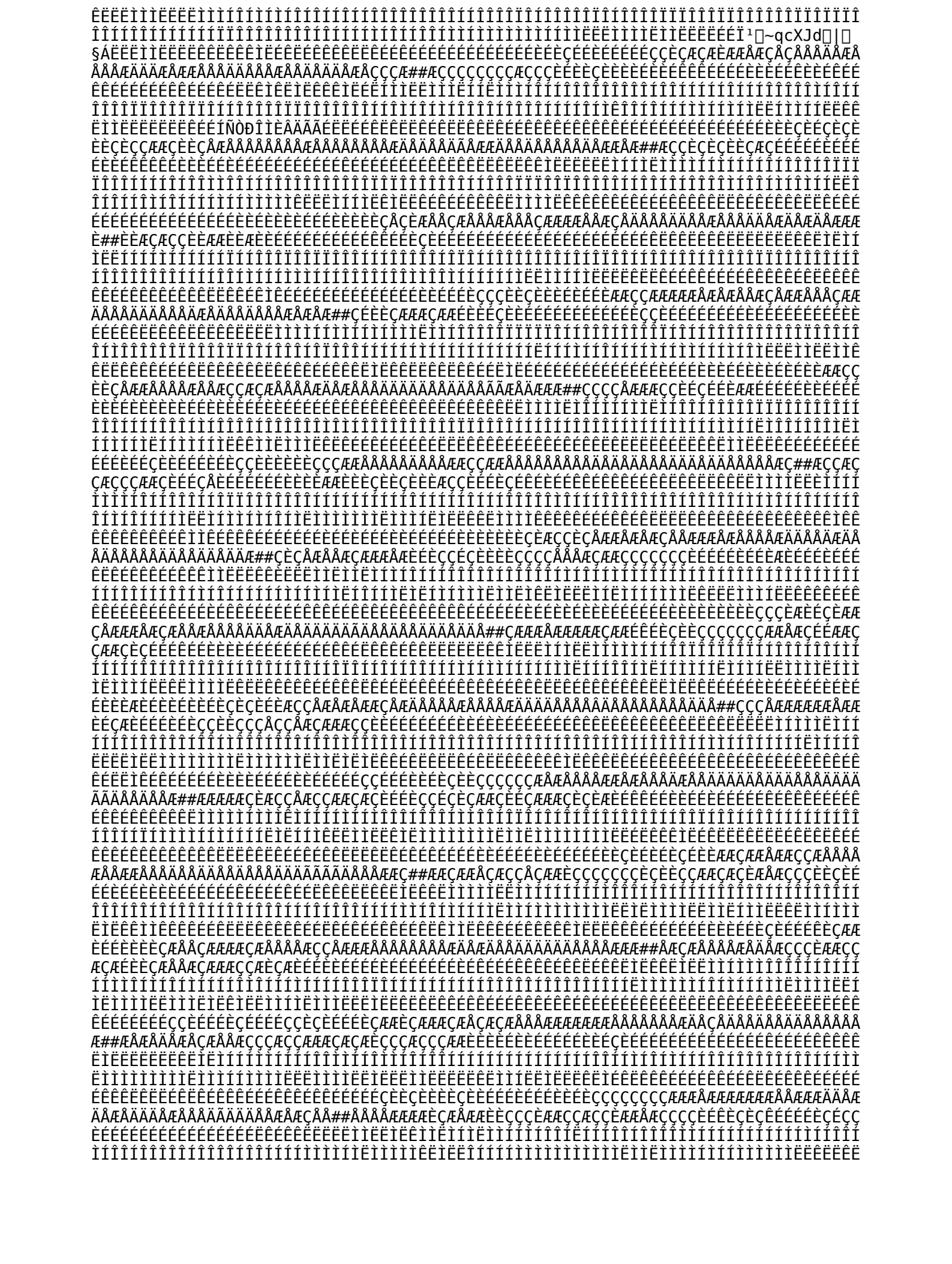
+01234698543<CCDJ^~□±½ÅÉÊ~_Yljx□□He['79;T□□□V5:□iFp□¼z□□□□®ÄÁ¹®□tK2%#)7A=7<`\
[JFC55OID7"#####E]O□ÄÆÂÁÀÁÃÀÀ¾½¾½Ä□############################,JHJMQZP7######
=}Ä¿»ÁÁÁÃ»##ÈÉÈÇÆÆÅÃÀº´¯«««««©□xT==GQamqrvwwwwz□□□□□□□□□□□□~|}
{uqppwz□□□□sv□□£©©□□tbQ@0*('(),069:<<?@ABDILKIQ□sBKGGFJOORRSPOTTRONNPE?
GIHH&####9M^]M6$##$Ae□□hYYPTUTROOOOQTVVUTTUUSRUSE:86&$./2465389;8536B[□i»ÉÍÎÐÑÒÖ
□□x□□□£□X□□GFLJKa□£□^Rª□lq□□□»±¿ÂÊÎÊÈÇÆÃ¸¢□V2+89=M_isUEH-Am{X4%)'##/;=750b
´ÆÁÁÁÀÀ¿½¿½½Åm############################
#'FIFIJ7#######$A□Æ¾¾ÀÁÁÃº##ÈÉÉÆÆÅÄÀ¼¶°®¬«£yJGWejgmzzyy~□~~□□□
□□□□□□□□□□{vsojp□□¼·¤□{{□¤°°i□lH2(')*1:DILMRTTWTU\[_fhglrvttz¥□
k~wqruusuroiecfhimoZBR}|□□>######%ObkX>(### F\[ZRSUURPPOOQTUVTTUVTRTVTG:54$!
2350365;?=;60?q□·ÅÌÏÑÒÔÎÅ¿□tiXL□º²hZt;>PQPJr§□s.{□fdr□□±µ¾µÃÙ×ÓÏÎÊÈÆÂ¹ k51M]cmsE
U?:l□{;'89##=NGEDC=/]ÄÄÁÀ¿À¿¿¾¾À³?
################################;B;3########,F□Æ¿¿ÁÁÁÃ¹##ÈÈÈÆÆÄÁ½¸²°®¬□□
d^hjpuir}~|~□□□□|~□□□□□□~zxvsqy□□·ÇÁ¢~v□□« □cM;38FT^jqw|□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
¹¦p□□□□□□□□□□□□□□□□□¢
im@\□□□};#########C[dY9&###9\YTTUSQPOOPQUTVVUWVTUUTTK81.##348.9?
4DC>99[□¬ºÂÇËÍÀ¦□eI9?B5+!5Y\D#$(/GLOLb□□□1@\MWw{~owxx}□ ·ÉÓÕÐÍÉÃÁ»□mPNUeRFW;am□X
&9G,#<QJJHF@;5.□ËÁÁ¿¿¿¾¾½Äx)
##2J□Å¿½ÀÁÁÃº##ÇÇÇÆÅÂ½¹µ²®«¦□{nplnhv□rv□
□□□□□□□□~□□□□}|wrv|□£ºÌÉµ□|~□©°¨□sXMRaq□□□□□□□□□□□□i£i ¤£¦¦¦§¦¦¥¦¨ªª¬®ÄÌ |
£¶µ·¹¼½¼¹·³°²«¥□□fE@E7+!############!
DZXA*#7]YTSVTRPOOPPTTVXWUXVWUTTM6,'###.:8:9<EC=Cqi±¸¾ÄÃª}N3+),.+########!###
%):A;>HTWb^\YXTRPLFC?>HWh□¦ÉÕÓÏÊÅÄ½□lORHI@7dss43J;">QMPRJGDB?
46□ÈÀ¿¾¾½½Â¤.&,##"6R±Ä¿¼¿ÀÁÂº##ÄÄÃÂ¿¼¸³°®
ª«i□slsmklgx□||□□□□□□□
□□~~||}vuz□i¶ÇÐÅ§□□□□«¬□□pem□□□□□□□□¦©¬²¶º½¿ÂÄÅÈÊËÌÌÏÏÑÔÓÔÕÔÔÓÒÔÒÄ□¹ÌÆÃÀº²§□□v`
RC8+"AM-###############"##

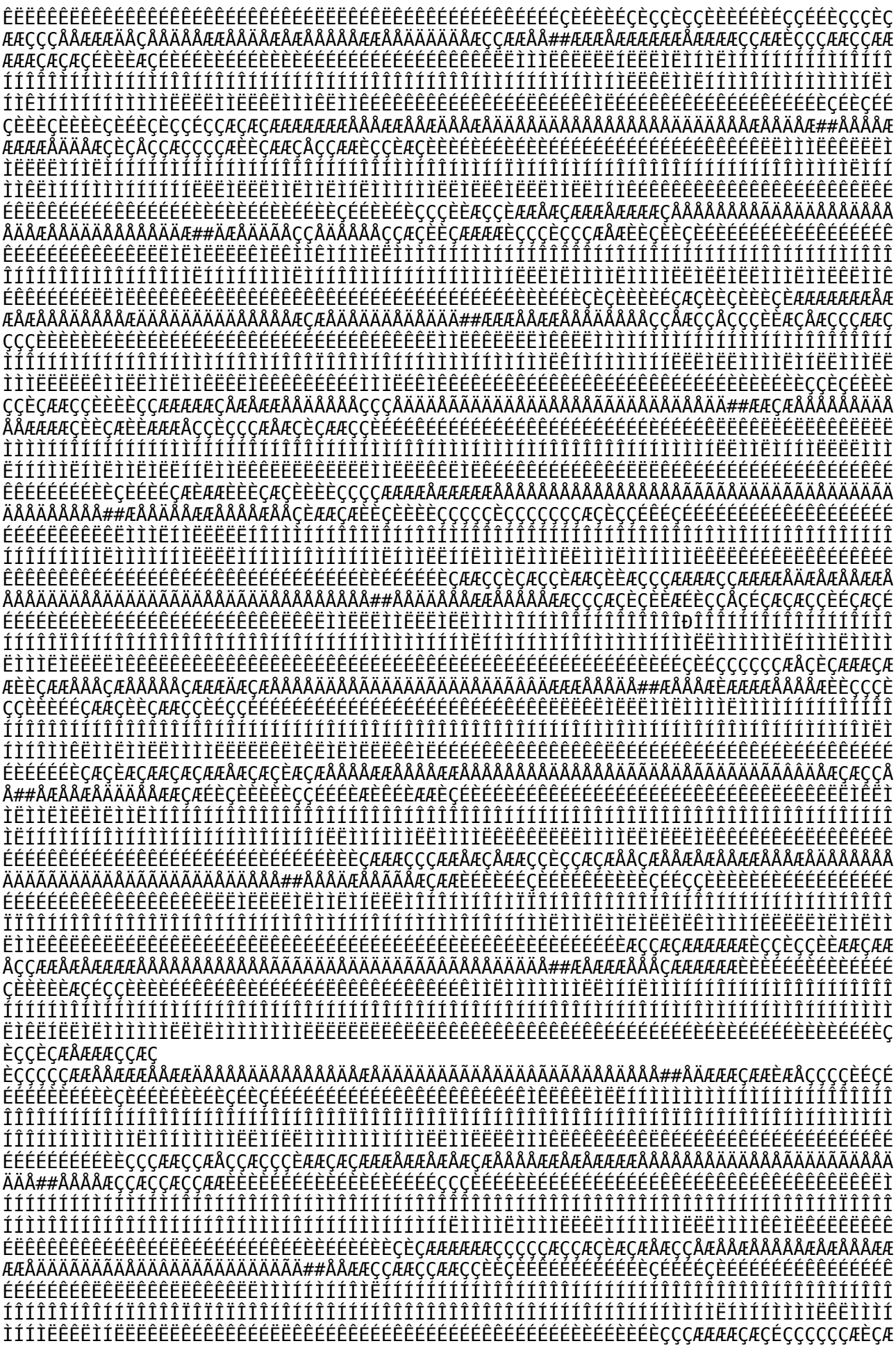
F´h#>ZPOQUVWVTTTSTTSRRTUTSRRQQPOOONMJH^H@;9Kl
´ÉÅÆÅÅÅÃÃÉ¤□ÅÉÉÄ¾ÅÄÁÁÀ¿Â¼J@UVOLMSI>;I³ÅÂÂÀÁÀÁÂÃÂÂÃÃÃÃÂÃÂÂÁÀ¿¿ÀÂÀÁÀÀÀÀÁÂÁÀÀÁÁÀÁÁÁ
ÀÁÁÁÁÁÁÀ¾¿¿ÀÀÀ¿¿¿¿¿¾Ã##¶¶µ¶¶´µ
´µ¶µµµ¶··¶µµµµµ··¶¶µ¶¶¶·¶···¸··· ¹¹ ¸ ¹¹¹¹¹º¼º º º º º º¹ º»º¼¼»»»»»¾«□²Ó□S|
½À½¾¾¿¿¾½¿Ûë¤u¤□□□ytpgbc_]Z□ÆÁ¿ÀÅ¿¿¿¸¸¿¿ÀÀÀÁ¿ÁÂÁÁÂÂÁÁÁÁÂÃÃÁÂÃÅ□[\□÷§Pëþöõõ÷øó÷üÿÍ
?ßüóììêëìèìïî□¦ë²TUA&####################WµZ#?
ZQOQTUVUTSTSTTTQSSTTSRQRROOOOMMLH\I@;8Hj
´ÊÆÆÅÅÅÄÉ□¤ÄÈÊÆ¿ÅÄÂÁÀÃÁS<Z[QR_~gHBN²ÅÂÂÁÀÁÁÃÃÂÂÃÃÂÂÂÃÂÁÂÁÁÀÂÁ¿ÀÁÀÁÀÁÀÀÀÀÀÀÀÀ
ÀÀÀÁÁÂÁÁÀÀÁÀ¿¿À¿¿À¿½Â##·¶µµ¶µµ¶¶¶µµµµµµµ´´µ
´µµµ¶·¶ ¹¶····¶· ¹¹¹¹ ¹¹¹º º¹¹¹º º»»»»»»¼½½□{±»]S□Á¿¾½½½¾¾½ÍåÙu□□□□□zwla``]
VzÀÁ¿¿ÀÀ¿¿¾¾ÀÀ¿¿ÀÀÀÀÁÀÁÁÁÂÂÂÂÄÂÂÁÂ□[^□ÞÏ□□i¾ÄÅÅ³Ã¨□□m'ny□·´©□¯wWP□°□¥SSA
%####################a-
N#@YPOQSTUVTTTSSSRQQSTTSTRPPPNOONMLH\K@<8Hj³ÊÆÅÅÄÅÅÃ□°ÄÅÉÆ¿ÅÄÃÂÃÁ¿»R#&'$'*20-
(IÀÉÃÂ¿¿¿¿ÀÂÂÃÂÂÂÂÂÂÃÃÂÂÂÂÁÁÁ¿ÀÀÀÁÁÁÀÀÂÂÀÀ¿À¿ÀÀÂÃÂÂÁÀÀÀÀ¿¿À¿À¿¿»##µµ¶µ·¶µ¶¶µ
´µµµ¶·¶´µµ
´¶µ¶·¹¹ ¸¶·¹ ¸ ¹¹¹¹º º º¹ º¹¹»»º º º º¼¼»º»¼º¹»º»»»»¼¼¼¼¼½½□uµªTZ□Å¾¼¼½½½¾¾¾¿Ùì°p□□□□□vkebaa
]c²ÄÁÁÀÅ¿¾¾ÀÅ¿Å¸ÅÁÀÁÁÁÂÂÁÂÂÃÃÃÄÄÃÃÂÃ□]\□ÊÃÁ##¨»ºªh³G####

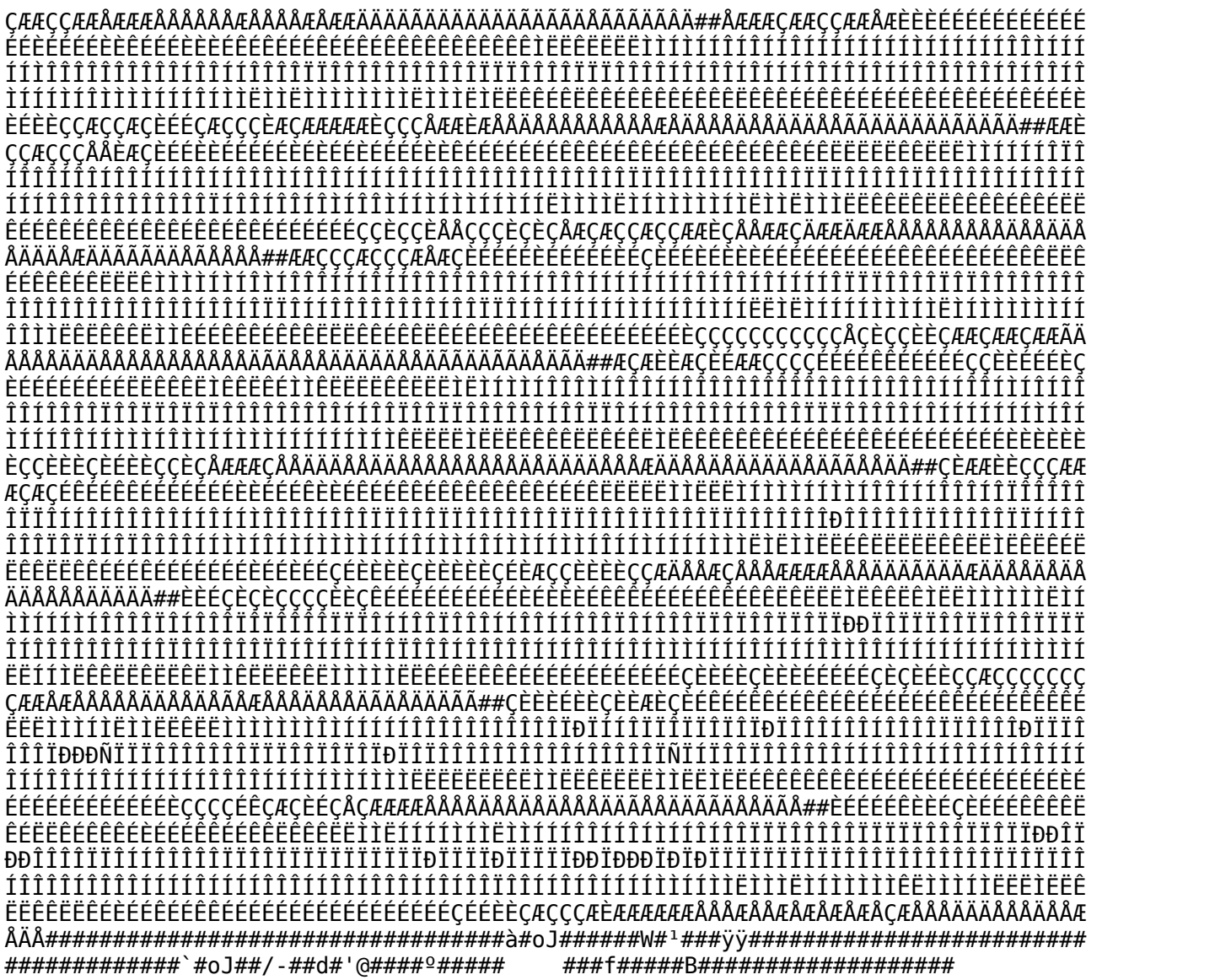
ºº»¼»»»»»»¼¼»¼¼¼»»»»»¼»»»»»¼¼¼½½½¾¾¾½¾½¾¼½¾¾¾¾¿¾¾¿ÀÀÀÀÁÁÁÁÀ¿Á¿¿¿Á·Yf¿ßæÐ½¿ÁÀÀÅÉÈÝéµ□«□□□□□ynhgieT□ÊÅÅÅÆÆÆÆÆÅÆÅÇÆÅÅÅÆÅÅÅÇÄÄÄÆ□bau□□□□□□□□□□□□□□□□}□
□{zuutttrpoohge^VP>
####################7ª□<##M]PSTUUVVVVUUUVUTUVXZ[VUSTRPPPOONLQP22.8T¨ÎÉÉÉÏ□r³Â½ÉÁÅÉÆÃÈÄÄÍx+FHHNOORTXYWSPNM¬ÍÅÆÅÅÅÄÄÁÂÅÄÄÄÄÃÃÃÃÃÃÃÃÃÃÃÃÂÂÁÁÁÁÃÃÂÂÂÂÂÂÂÂÃÃÂÂÂÂÃÃÂÂÂÂÃÃÂÂÂÂÂÂ¾##»»»¹º¹¹¹¸¹¸º»¹»¼»»»¼»»»»»¼¼¼»º½¼¼¼»»½½½¾¾¾¾¾¾½¾½½¾¾¿¿¾ÀÁÂÀÀÁÀÃÁÁÁÀÀÀÀÀÆ□X³ÖÈÓ¿ÀÁÂÆ¬□□µàã□©±
¢□□□□rjgfe^gÀÆÄÅÅÆÆÇÇÇÈÈÆÆÆÅÆÆÇÇÈÆÅÅÈ□a`hgffimklnkjjjgc`dhaabacabca`_][YYVQ?
#####
#############N°□1##J]QSUUVWVVUUUUWVTUW\a_VUUTRQOPOONKOQ,-,7Q¦ÎÊÉÉËr□¶¾¿ËÁÂÊÇÃÇÆÅÏt)CEGNOPSTXXWRPLX°ÒÆÆÆÅÅÅÃÃÃÃÃÅÅÅÄÄÄÃÃÃÃÃÃÃÃÃÂÂÂÂÂÃÃÃÃÃÂÂÂÂÂÁÂÂÁÁÂÂÂÂÂÁÁÂÂÂÂÃÃÃÂÂÃ½##ºº»ººº¹¹¹¹¹º»»»»¼»»¼»»¼¼¼¼¼¼¼¼»¼»½½½¼¼¼½½½½½¼¼½½¾¾¾¾¿¾¾¾¾¼¾¾¿¿À¿¿¿ÁÀÁÁ¿ÀÂÁÀÁÁÀÁÁÁÆ¼nÅÃ□ËÁÀÂÄ□/+Jb¾Û□h¢ª£□□□vmehmdW□ÊÄÅÅÆÅÆÇÆÆÇÆÇÇÅÆÆÅÆÆÇÆÅÅÅÈ□dn{□□□}□□□□□□□~|
z{{ytvxvyvolhikolebYQ=%####!2#############`´y,
#L\RSUUXXVVVVUUUUUX\`c_VVTSQPQROONKPP*,
+6R¥ÎÊÊË¾`□·»ÂËÀÁÉÉÃÇÇÆÍo&@BFNOOQVZWTSQLSj®ÊÇÇÆÆÅÅÅÄÄÃÃÅÅÆÅÃÃÃÄÄÄÄÃÃÃÂÂÃÃÃÃÃÃÃÃÁÂÂÃÂÂÃÂÂÃÂÂÂÂÂÂÃÃÃÃÃÃÃÃÅÅ¾##¼¼½½¼ºº¹¹¹ºº»»»»¼¼ºº½¼¼¼¼¼¼¼¼¼¾¾¾¾¾¾¾¾¿¾¾¾¾¾¾¾¿¿À¿¿¿ÁÀÁÁ¿ÀÂÁÀÁÁÀÁÁÁÆ¼nÅÃ□ËÁÀÂÄ□/+Jb¾Û□h¢ª£□□□vmehmdW□ÊÄÅÅÆÅÆÇÆÆÇÆÇÇÅÆÆÅÆÆÇÆÅÅÅÈ□dn{□□□}□□□□□□□~|
z{{ytvxvyvolhikolebYQ=%####!2#############`´y,
#L\RSUUXXVVVVUUUUUX\`c_VVTSQPQROONKPP*,
+6R¥ÎÊÊË¾`□·»ÂËÀÁÉÉÃÇÇÆÍo&@BFNOOQVZWTSQLSj®ÊÇÇÆÆÅÅÅÄÄÃÃÅÅÆÅÃÃÃÄÄÄÄÃÃÃÂÂÃÃÃÃÃÃÃÃÁÂÂÃÂÂÃÂÂÂÂÂÂÃÃÃÃÃÃÃÃÅÅ¾##¼¼½½¼ºº¹¹¹ºº»»»»¼¼ºº½¼¼¼¼¼¼¼¼¼¾¾¾¾¾¾¾¾¿¾¾¾¾¾¾¾¿¿À¿¿¿ÁÀÁÁ¿ÀÂÁÀÁÁÀÁÁÁÆ¼nÅÃ□ËÁÀÂÄ□/+Jb¾Û□h¢ª£□□□vmehmdW□ÊÄÅÅÆÅÆÇÆÆÇÆÇÇÅÆÆÅÆÆÇÆÅÅÅÈ□dn{□□□}□□□□□□□~|
z{{ytvxvyvolhikolebYQ=%####!2#############`´y,
#M]RTTVVVVUUUUUXVUYYYYYXVVSQRTPOONLOP())5U¦ÏËÉÎ¨W□¸ºÈËÁ¿ÊÉÃÈÆÆÍj#=@ENOSTU\ZUTQMXFT·ÊÆÅÅÆÄÅÅÄÄÅÅÅÄÄÄÅÅÅÄÄÃÃÄÄÄÄÃÃÃÃÃÃÂÂÃÃÂÂÃÃÂÂÃÃÂÂÃÃÃÃÃÃÅ»##¼¼¼»º¹º»»¼»»»»»»¼»»»¼¼¼»¼¼½½¼¼¼¼¼¼¼¼¼½½¾¾¾¾¾¾¾¾¿¿¾¾¾¾¾¿¾¾¾À¿¿ÁÃÀ¿ÀÁÂÂÁÁÀÁÁÂÂÂÅ²¿ÇÁØÁÆ©hX^Z[□-Îð□1□¢£□□□ukggid[□ÊÅÅÅÅÆÆÅÅÆÅÅÅÆÇÆÆÈÆÇÅÉ
¢hZY_dfbZWVVXZ[hpcejhgebc[SPJHDA>965221.*('$&:,############□µ^"##O^RTTTUVVUUUUUXVUVVVXYYWTSTUTRPONKNN%
%'7W¦ÏËÊÑ□Y□¶ºËËÂ¼ÉÉÃÉÈÇÍd!:=DNOPQT\XVTQLWQH□ÎÆÆÆÆÆÅÅÄÄÆÆÅÄÄÅÅÅÃÃÃÄÄÃÃÃÃÃÃÂÂÂÂÃÃÂÂÃÃÂÂÃÃÂÂÃÃÃÃÃÃÃÃÃÃÃÃ

¢ÐÉÉÉÉÉÉÉÉÈÈÉÉÉÉÈÉÉÇÇÆÇÇÇÆÇÇÈÉÈÈÉÇÇÆÆÆÄÅÅÆÅÆÇÆÆÆÆÆÅÆÇÆÇÇÈÈÉÁ##ÂÃÃÂÁÀÁÂÂÂÁÂÃÃÂÀ
ÂÄÃÃÂÂÄÃÃÄÄÃÃÄÄÂÂÂÃÃÄÄÅÅÃÃÄÅÅÆÆÆÆÆÇÅÅÅÆÅÅÅÅÇÇÆÆÇÇÆÇÇÇÈÉÈÈÇÈÈÉÉÉÉÉÉÈÈÉÉÉÊÉÉÉÉÉ
ÈÊÃ¯□□vibWax□²ËyJw□□□mjsR$##########'V\\YXXWWYY_bep{}□□□¤□□□|
srmfb`[ZXURPNKHB=5/+)&%%"!  ###csAVfnwvmhf`jfer_STTTTTU©□o□
□²§□^WVVUUUUTRRPTP5;BQWRRRRTUUVVWVVTPL4##########3@VZOOPUTVV^
¢ÐÉÊÉÉÉÉÈÇÈÇÉÉÈÇÈÉÈÇÈÇÆÇÇÇÇÆÈÈÇÈÇÇÆÆÅÅÄÅÅÆÆÇÆÇÆÆÆÇÇÇÇÇÆÇÆÉÁ##ÃÃÄÃÂÂÂÂÂÂÂÃÃÃÃÂ
ÂÃÃÂÃÃÂÄÄÄÃÃÄÄÃÃÃÃÃÃÅÅÅÅÅÆÆÆÆÆÆÅÆÅÆÇÆÆÆÈÈÈÈÇÈÇÆÈÈÉÉÈÉÉÉÈÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÊ
ÉÊÌÅ³□□□□v_HGYz□bHo□□□□_0##########6U\ZYYZZXZ]`bhn|□□□
ª¨¦¦□□□yqpgda\YWURNMLIC>60,)'%%" ! !
##I□gZlbq]TM3#3an□eSTSTUVUze`s□□□bYWVVVVUUTQPPTQ56@SXSSSSTUVVVVVVRPM?
%##########,>S_LRSUUVX_¤ÏÉÊÊÉÉÉÉÉÉÉÈÇÇÇÈÈÉÉÈÇÇÇÈÇÇÇÈÇÆÅÅÅÅÅÅÆÅÆÇÇÇÈÉÈÈÈÇÇ
ÆÉÂ##ÂÃÄÂÂÂÂÃÃÁÁÂÂÂÂÃÃÃÃÄÄÃÃÄÄÃÃÃÃÃÃÃÃÄÄÄÅÅÅÅÅÇÇÆÆÆÇÇÆÅÇÆÇÇÇÇÇÇÇÈÉÉÉÈÉÉÉÉ
ÉÉÉÉÉÉÊÉÊÊÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÊÉÊÊÊÉ¹□□□□□{kV<M□H;S□□n8+!
##########8T\YWXZ[Z[^acku□□□£«¬®ª □□{toiea]ZWUTNKIHD>70,)%%#! !!
##A<VYg`RP>###+donVTSTUUUlb`m□□□lZXVUVVUTTQNQRP?)4TWSRRRTVVVVVVVTQNG*##########)
1>EDENPQTV_©ÐËÊÊÉÉÉÉÉÉÉÉÈÇÇÇÉÉÉÉÈÈÈÇÇÆÆÆÆÈÇÆÅÇÆÆÆÅÅÄÆÆÇÈÈÇÈÈÉÉÇÇÈÂ##ÂÃÃÃÃÂÂ
ÃÃÂÂÃÃÄÄÄÃÃÄÄÃÃÄÄÄÄÄÄÃÃÂÂÃÃÃÃÄÄÅÅÅÅÄÄÆÇÈÇÆÆÆÈÈÆÆÈÈÆÆÇÈÇÇÈÈÉÉÈÈÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ
ÉÉÉÉÊÊÉÉÉÉÉÉÉÉÈÈ¸¦□□□□□sVI5#`¢|A8=-##########(T\YWWY[[Z\bhmw□□
¢¬²±²¯¦□□□vqid`\XUTRNKHFC;61,)&$#""!!!
##Ync[_eXTN.####=opXTTSTTUijdo}□□oZXVUVWUTTPMPRPL81PWSSSRUVUVWVVVTPOO.##########
###$''&&)
+07□ÐËÊÊÉÉÉÉÉÈÇÉÉÉÉÈÈÉÉÉÉÈÇÆÈÇÇÆÇÆÇÇÇÅÅÆÅÆÆÅÆÇÇÈÉÈÈÈÉÉÉÈÈÂ##ÃÂÃÃÃÂÃÃÃÃÃÃÃÄÄÅ
ÅÄÃÂÄÄÃÄÄÄÄÃÃÃÃÃÃÃÄÄÄÅÅÅÅÅÆÇÇÉÇÆÇÉÈÇÇÇÆÇÆÇÈÉÉÈÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ
ÉÉÉÉÉÉÊÊÊÌËÃ³¢□□□□
m@o«}=1BC7(##########*S[YWXZ[\\]aip{□□¦®²²³¬¥□□□xqhda[XVTQOKHEA;50,*'%$" !!
#XáãÓwcfYUG#####
dcVSTTTTSgdaky□□mYWVUVWUTTQLPPOOIFKVSSSRTVVWVWXVTQNO.############)>?
*#####cÐËÊËÉÊÉÈÉÉÈÉÉÉÈÇÈÈÈÈÈÈÇÈÇÇÆÆÇÇÈÇÇÆÆÇÈÆÆÆÆÇÆÆÆÇÈÈÈÉÉÈÇÈÈÈËÃ##ÂÂÄÃÃÃÃÃÄÄÃÃ
ÃÄÄÄÃÃÃÄÄÃÃÄÄÄÄÃÃÃÃÂÂÃÃÃÃÄÄÄÄÅÅÅÅÆÈÇÇÇÇÈÈÇÇÇÆÇÇÇÇÇÉÉÇÈÉÉÉÉÉÉÉÈÈÉÉÉÉÊÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÊ
ÉÊÊÉÉÉÉÊÊÉÉÉÉÊÊÉÊÊÆ¹¬i□□□«u)$+)%$ ##########'S[YXWY[\]^ckq}□□¨°²µ´¬§□□□
zpkea\YVSPNIHC>:50+
('$#!! !"#néâÒrbf]U<######TbWTTSTTSgd_fu□□u]VVUUUUTSPMPPOQI=JWUTRRTWVXVUWVTPQV/#
############&>F+#####gÑËÊÊÉÊÊÉÉÉÈÉÉÈÈÇÈÈÇÈÇÇÇÈÆÇÇÈÉÈÆÆÇÈÇÆÆÅÆÇÆÇÆÆÆÇÈÈÈÇÈÇÇÊ
Ã##ÃÃÄÄÄÃÃÄÄÃÃÄÄÂÂÃÃÄÄÅÅÃÃÄÄÄÄÃÃÄÄÂÂÃÃÃÃÄÄÄÄÅÅÅÆÇÆÆÇÇÇÇÇÆÆÆÆÆÇÈÇÈÈÇÇÈÈÉÉÉÉÉÉÉÉ
ÉÊÉÉÉÉÊÊÉÉÉÉÊÊÉÊÊÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ









###Á#####   ##########ÿÿÿ########B###C#
#Ì#####Á#######Á#####(###Á################@###################ÿÿÿ#÷÷÷#{{{#sss#ccc
#ÿÿÿ#999#111#ÿÿÿ#□□□#ÿÿÿ#ss{#{{□#ZZc#!!J#!!R#!!c#!!
k###Z###c###s###k###c###Z###R###J###B###1###)#######Z##!Z##!
c#ÖÞç#µ½Æ#□□¥#s{□#ÎÖÞ#ÿÿÿ#µ½#¥µ#ks{#cks#½ÆÎ#ÿÿÿ#ÖÞÞ#ÎÖÖ#ÆÎÎ#µ½½#½ÆÆ#µµ#¥#□¥
¥#□□□#□□□#□□□#s{{#{□□#kss#Öçç#ÎÞÞ#ÆÖÖ#ÿÿÿ#½ÎÎ#µÆÆ#½½#RZZ#ÿÿÿ#JRR#□¥
¥#BJJ#{□□#s□□#k{{#199#)11#Rcc#9JJ#÷÷ï#ÖÆ½#Î½µ#□s#□kZ#½¥□#□kZ#□cR#Ö½µ#Îµ#Æ-
¥#□ZJ#□J9#{B1#□RB#s9)#k)##½□□#µ□□#□□#□{#{9)#s1!#k!##½□□#µ□□#¥
{s#□sk#c###c###Z###¥sk#□cZ#□RJ#□JB#□B9#{91#s1)#s)!
#Z###R###ÿ÷÷#ïçç#çÖÖ#ÞÎÎ#□ss#k99#c))#J###R###J###B###9###1###)###!
###############kRµ#cJ#!#□#□{Æ#cJµ#R9#J1¥#□sÆ#{k½#9!□#1#□#1#□#)#□#sc½#kZµ#!
#□###□#ZJ#)!R#□□Æ#□{Æ#1!□
#)#□###□###{###s#{s½#sk½###□###R###□###s#####ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ
#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ
#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ
#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ
#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ
#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#/□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□KD#:#8888#8#####:##::####::::#:##:##:#:##:#:##:::###:::#####:####::##:####:#::#
#:#::########::#:#::###:::#:::::##:::##:::#::###::#::::#::#:#:###:#:#:#:::#:##:#
::::#:#::###:##:::##:::##:#:##:##:#:####:::##:::#::##:#::##::#:::#:#:######:###:
##::#::#:::#::#:####:::#:#####:##::##:#:#:#::#:::####:::#:#:#:##::::::####:##::#
:#:##:###:#:#:#::#:##:#:#:::##:#######::####::::####::##:###:#::##:#:#######::##
#:#:::##:##::F###/□□JB:99999999999999

##88####8

#######8#

#8####8#########8########8

8##############8##########

####

#####8######8###8

##########################8##########88#####8#8#######8###

8#8###88

8#8##8######

#######88##8##8

##8#8#8888888####8##8####

#######88#

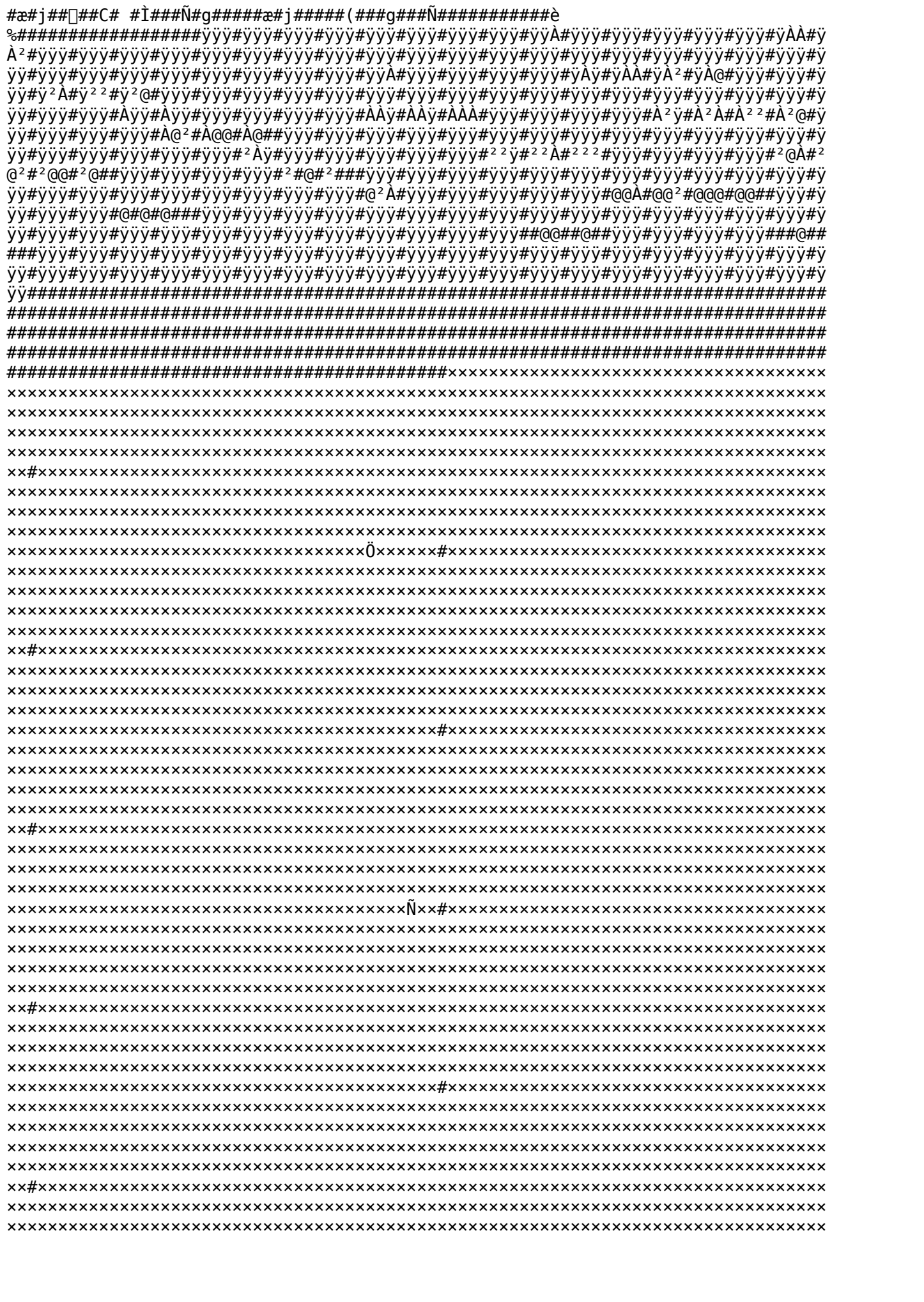
#8#888######8###8###8############8#88##88#8##88#8#########8#8####8####8#########
######8

############8############8#8#8#

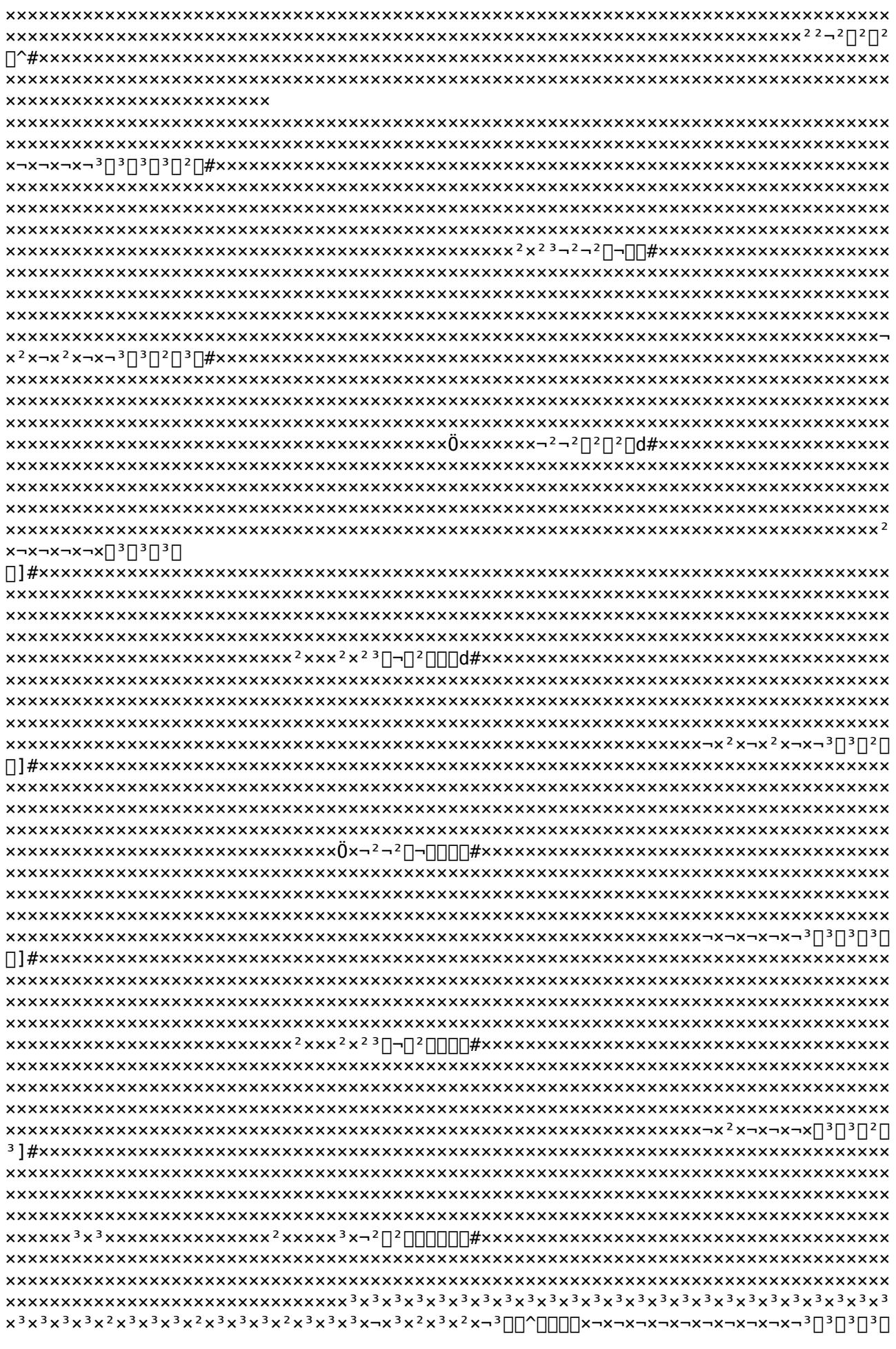
8#8####8#####8##########8#######8#

########/□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□*H65444444444#5555556   5
5   5   5   5   5   5   5
5
5   5   55   5   5   55   5   655
5   5556   5   55   6
5   5   6   5   65
6   55   655   55   55   5
5   6   56   5   5   65   5   55665 6
5565 6   5   5   5   56   5   55
5   6   5
5   65   655   565565   655   5   5
6   6   5   55   6555 55   5655
5   5   6   5655 55   565   55
5   6   5   5   565   556556   5
6   6   55655 5   65   556
5
6556 5   656   5   5   56   6   555565   55
5   5   J###/□□□□□□□□□□□□
{~□□□□}|□□□□□□□□□□□□□
vlE3'"11111111111"000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000'00000000
0000000000000####/klluuuuuuuuuS#quup#juuuuuuuuuullje@?..%%%<<%-<%<%.
%..............%.%%....%.........%...%....%....%%.%.......%...%.....
%.......%....%........%%....%.%%..%...%....%.....%..%..%..%..%%......%%..%...
%.......%.%..%..%..%%.......%........%..%..%...%%...%..%.....%......%.%........
%..%%.%..%........%...........%..%...%.%%%<..%.....%..%..%..%%.%............%.
%...%....%..%........%%.%....%%%....%..%..%%.%.....%......%.%.....%.....%.....%%
%....
%.####/^^eeeeeeeeee[#xrRw#eeeeeeeeeeee^^td('@?////////////////////??/////?/////
?////////////////////////?//?///
+////////////////?////?/////1"""0"00@001000000"0"000""@00"0000000"000"000"0"0"@
"000""0"1000"0""0000"0010"""""00"00"00"00"00"0""00@000001"000""0"111+11111111111
111+111111111111111111111111111111+111111111111111+1111111111111111111111111+11
1+11111+11111+11111111+1111111111111000000000A00'0000000A'00000'00'00'00'0'000'0
'000002000A000"111111####/ddddddddddddO####Nddddddddddd]sccMLI9G77777777777777
77777777777777777777777777777777777777777777777777777777777777777777777777G7777
G$888888888888888I8888888888888I88888888)88888888888I88I8888888888888888888888I888
88888888888)8888888888888888888888888$
$9HH9HHHH9HH$HHHHH9HH9HHHH$999999999999999999999999999999999999999999999H9
999999999HH999H9999H99H99999999999999H99999$99H99$)::::::::::::::)::::::::::)):
:)::))::::)):)::):)):))):)::8999999####/
[r[ccccccrccrb####Pcrrccrrccrcrrr[[##
##
##
###################################   ##   # # #   ## # #   ##
###
###□####/qqqZZqqq
qqqqhw#####WYZZqqZZqZqZZZZZ©##
##
##
##
##
###################################¦###J###/p\\ooooooooS########wXoo\oooooooYoo#
###¨iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii¢iiiiiiiiiiiiiiiiiiiii¢¢iii¢¢iiiiii¢
ii¢iiiii¢iii¢ii¢¢i¢iiiiiiii¢¢i¢iii¢¢¢iiiii¢iiiii¢iiiiii¢¢¢i¢iii¢iiiiiii¢¢iii¢
iii¢iiii¢¢¢¢iiiiiiii¢iiiiiii¢iiii¢iiii¢i¢ii¢¢i¢i¢¢i¢¢i¢¢iiiii¢iii¢iiiii¢¢iiii¢
iii¢i¢
iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii
iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii

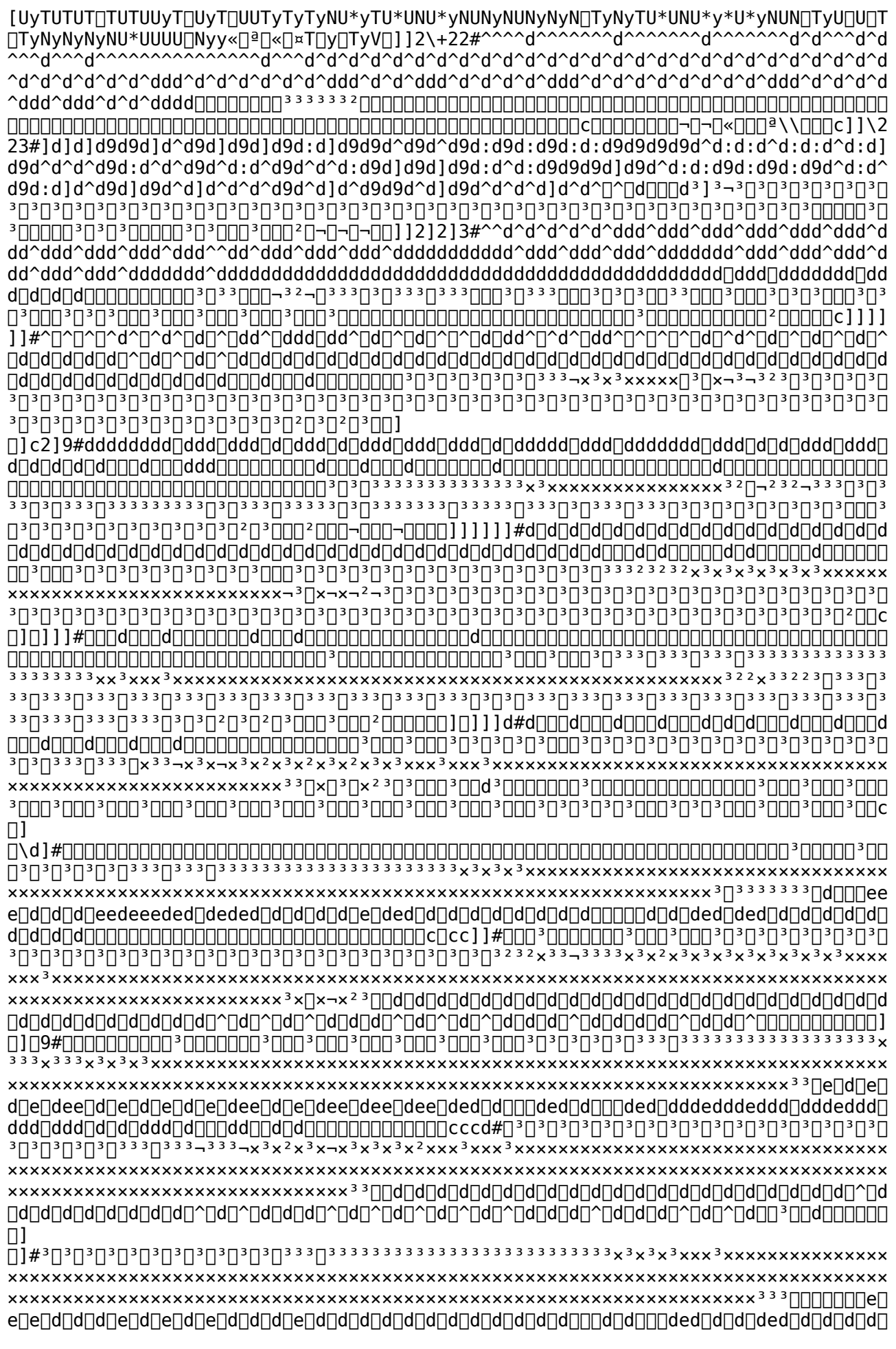
i i i i i i i i i####/UUnnnnnnnnnQbbgw#zTnnnnnnnnnnnnnnnn###§¥
F###=immhhhhhhhhhh
hhz#`hhhhhhhhhhhhhhhh##¥
###.baagggggggggggVyggggggggggggggggg ¤
£ £
£ £
£
£
£ £
£
£ 8###-
``f_______________________________________
5###!
____
0###;!-.=//////////////////////
//
//
//
//
//
//////////////////=###################################à#oJ####
_#¼###ÿÿ######################################`#oJ##/-##|#'@####½#####
###, ##### ##################



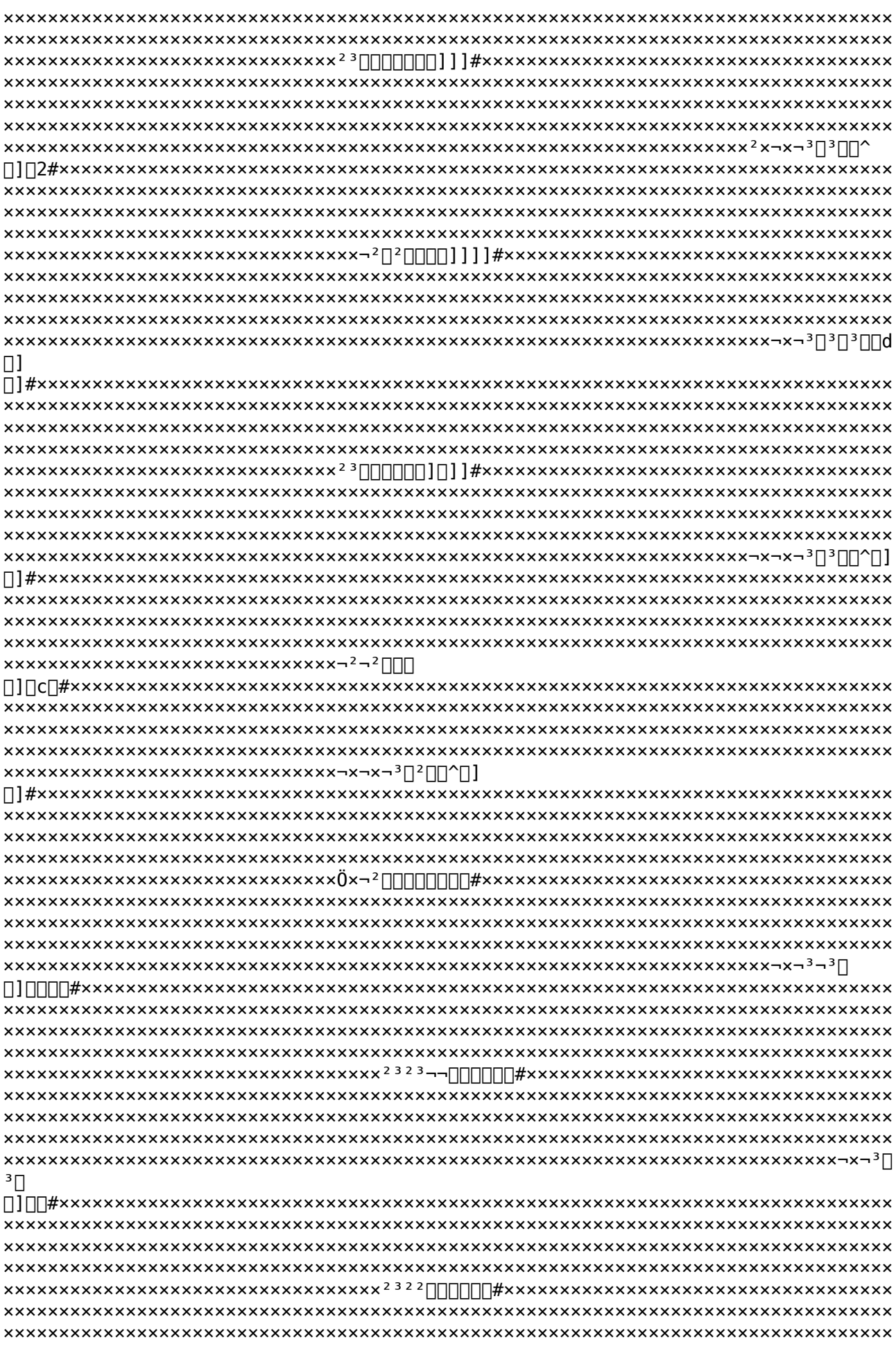
×××
×××××××××××××××××××××××××
×××
××Ö×¬×¬×¬×¬×¬³□²□#×××
×××
×××
×××
×××²×××¬²²³¬□□¬#××××××××××××××××××××××
×××
×××
×××
×××
××¬×Ö×¬×¬³¬×¬³□³□#×××
×××
×××
×××
×××²³²³¬²¬¬□□#××××××××××××××××××××××
×××
×××
×××
×××
××²×¬×¬×¬×¬³¬³□□□#×××
×××
×××
×××
×××Ö×××¬²²³¬□□□#××××××××××××××××××××××
×××
×××
×××
×××
××¬×××¬×¬³¬×¬³□³□#×××
×××
×××
×××
×××²³¬²²²¬²□□#××××××××××××××××××××××
×××
×××
×××
×××
××¬×²×¬×¬³¬³¬³□□□#×××
×××
×××
×××
×××²×²×¬²²³¬¬□□#××××××××××××××××××××××
×××
×××
×××
×××
××¬×Ö×¬×¬³□×¬³□□□#×××
×××
×××
×××
×××²²²³¬²¬²□□#××××××××××××××××××××××
×××
×××
×××
×××
²×²×¬×¬×¬³□³□³□□d#×××
×××
×××
×××
×××²³¬²²²¬²□□#××××××××××××××××××××××

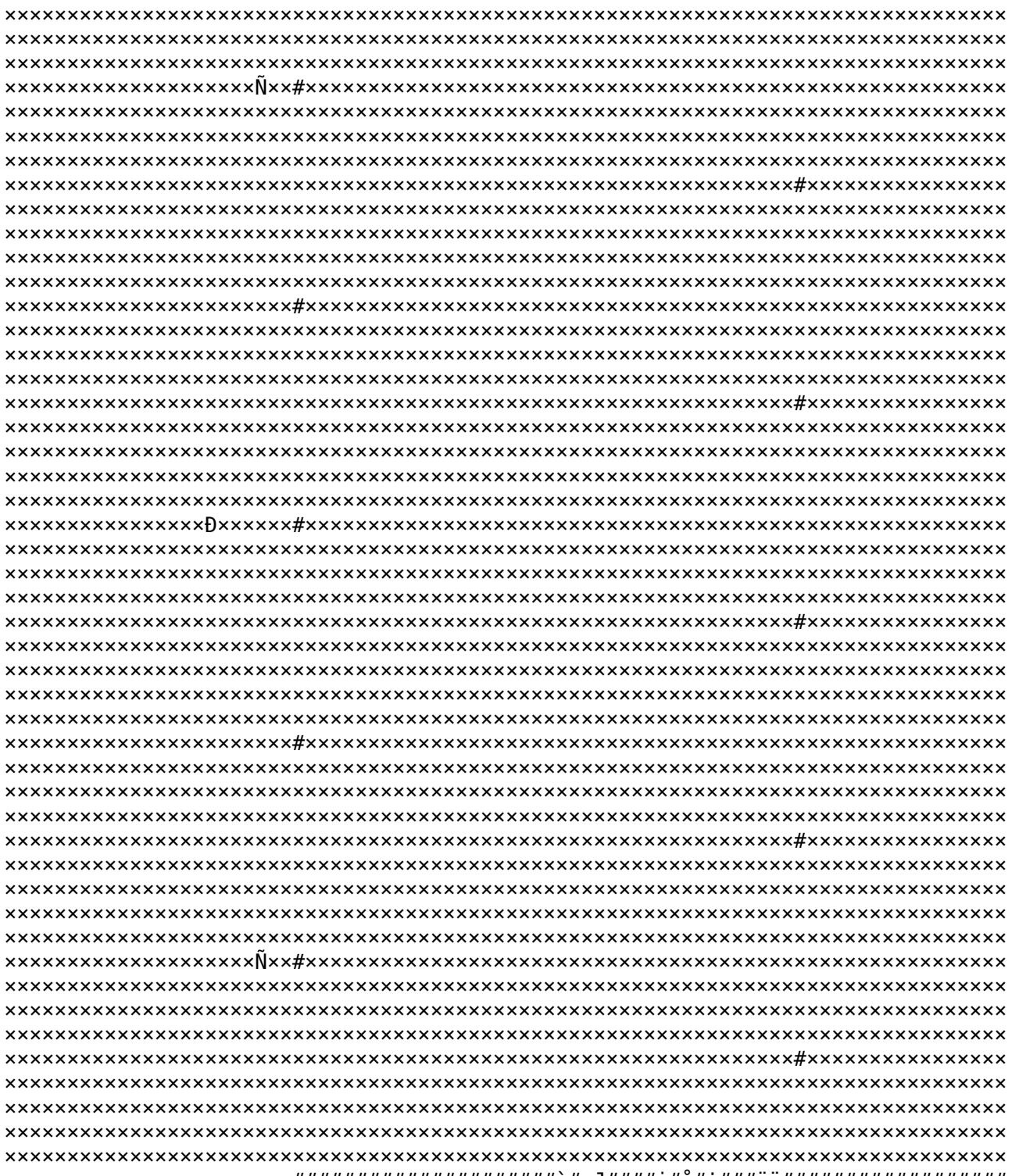


9^^d^ddd^dd□ddd□ddd□dddd^dddd□□□ddd□dddddddd^d^d^ddd^ddd^ddd^^^d^^^d^^^^9^dddd^d
^^^d^^^^9^]^3]33333923222]]
□]□□□□c]c]]\2#+#######9d9^9^9^9d9d9d9^9d9^9d9d9d9d9d9d9d9^9d9^9d:d9d9^9d9d9d:^9d
^d9d^d9d:d9d:d9d^d9d:d:d^d:d^d9d^d^d^d]□^d:ddd:e^d^e^d:□^d^□^d:□d□^□^□d□d□^□d□^□
d□d□d□d□d□d□d□d□□□d□□□d□□□d□□□□□□□□□□□□□d□□□□³□□□³□³□³□³□³□³□³□³□³³³²×³×²×³×³×××××
×³□³□×¬×³□2]^d^□d□^□d□^□□□d□d□d□□□d□□□d□□□□□□□□□□□d□d□□□d□d□d□d□d□d□d□d□^□d□^□d□d□
d□^□^d^□d□d□d□^□^□^□^d]□]d9^9^3^9]3]9]]□□□□³□□]□]
□]c22#2######^]^9]]^]^9^]^]^9^9^9^]^]^9^^^]^^^9^^^]^:^9^]^9^9^9^^^9^:^:^9^9^^d:^
^d^^^d^^:^^^^d^d^d^^^d^^^d^d^d^d^d^d^d^d^d^d^d^d^d^d^d^d^dddddddddddddddddddd
ddddddddddd□ddd□ddd□d□d□d□d□d□d□d□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□³□³□³³³³³³³³³³×³□□□³³³³
□]]□□□d□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□d□^ddd^d^^]^d□□□□□□²□□□□□□]]22#######9^9^9^9^9^9^9^9d9^9
d9d9^9^9d9^9d9d9d9d9d9d9d9d9d9^9d9^9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9
d9d9d:d9d9d9d9d9d]d9d9d9d:d:d:d:d:d9d^d9d:d:d:d9d:d:d^d:d^d^d^d^d^d^□^d^d^□deddd
eded□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□□□d□□□□□□³□³□³¬³□□d³¬×¬³]□d□d□□³□□□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□
³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□□□³□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□³□□□³□□□□□□d□□□□□□□d□d□d□d□^□□□□
³□³□³□□□□c□8]########]9^9]9^9]]^9]]^9]]^9^^^9^]^999^9^]^9^^^9^^^9:^^9:9^9:9^9:9^
9^^^9^^^9^^^9^^^9^^^9^^^9^^^9^:^9^^d9^^^9^^^9^^^9^^d9^^d9^^d:^:d:^^d9^^d]^^d^d^d
^d^d^d^d^^^d^d^d^^dd^^^d^ddd^^dd^^dd^ddd^ddd^ddd^ddd^ddd^dddddddddd□ddddddd□d□□□
□□□d□³³³□dd□□□□□□□□³□□□□□□□³□□□□□□□³□□□³□□□³□³□³□□³³□□□³□□□³□□□³□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□³□□□³□□□³□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□³□□□□□□□c21#######9^9^9d9^9d9^9^9^9d9
^9d9^9d9^9d9^9d9d9d9^9d9^9d9^9d9^3d9d9^9d9d9^9d9^9d9^9d9d9d9d9d9^9d9^9d9^9d9d9
d9d9^9d9^9d9d9d9d9d9d9d9^9d9^9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d]d9d9d9d9d9d9d9d^d9d^d9d9d9d]
d9d^d:d^d:d^d]d^d]d^d9d^d^d^d^d^d^□dd^□□□d□9³□×□□d□□□□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□
³□³□³□³□³□³□³□³□³□□□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□□□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□□□³□□□³□□□³□□d□□□□³□
³□³□³□²□□c□]]#+###+##^9^]^9]9]]^9^9^9^9^9^9^9^9^9^9^9^9^^^9^]^9^]^9^9^9^9^9^9^9:
:^9^9^9^9^9^9^]^^^9^]^]^9^]^]^9^^^9^^^9^^^9^9^9^^^9^^^9^^^9^^^9^:^9^^^9^^d:^:^^^
^d^^]d^^^d^^^^^d^d^d^d^d^d^d^d^d^d^d^d^d^d^dddddddd^ddddddddddddddd□d□d□d□□□
□
□]^□³³³□□d□□□□□□□³□□□□□□³□³□³□³□³□³□³□□□□□□³□□□□□□□³□□□□□□□□□□□□□□□□□□³□□□□□³□³□□□□□□□
³□□□³□³□³□³□³□³□³□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□²¬³□¬□¬□□□□□c]2#######9^9^9^9^9^9d9^9^9d9d
9^9d9d9d9^9d9^9d9^9d9^9d9^9^9^9d9^9d9d9d9^9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d
9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d]d9d:d]d^d9d^d]d^d^d^d^d^d^ddd^□dd^d^□d□
d□^□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□□□d□□□□³□³□³□³□³d□^³¬×□³□□□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³
□³□□□³□³□³□³□³□³□□□³□³¬³
□³□³□²□²□□]]1+######]]^]]]^9^]^9^]^9]^^9^^^9^^^]^^^]^^^9^^^9^^^:^:^9^^^9^^^9^^d9
^^d:^^d9^^d]^^d:d^d:^^d^^^d^^^d^d^d^ddd^d^d^^dd^d^d^^dd^ddd^^dddddd^ddd^ddd^ddd^
ddd^dddddddddd□ddd□ddd□ddd□ddd□d□d□ddd□□□□□d□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□³□□□³□³³³³³³³³³×³□
□d□□³×²□□□³□□□³□³□³□□³³□³□³□³³³□³³³□³³³□³³³□³³³□³³³□³³³□□□³□³³³□³□³□³□³□³³³□□□³□
³³³□□³³□³□³□□³³□³□³□□□³□□□³□□□□□□□□□²²³¬²²²□¬¬²□□□□]2+
+###+#9d]^9d9^9d9d9d9^9d9d9d9d9d9d:d9d]d9d9d9d:d9d:d9d9d9d9d9d:d9d:d9d^d9d^d9e
^d9d^d9d^d9d^d:e^d^d^d9edd^d^d^□^d^□dd^□dd^□dd^□dd^□dd^□d□^□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□
d□d□d□d□d□d□d□d□□□d□□□d□□□□□□□□d□□□□□□□□³□³□³□³□³□³□³□³³³¬×³×³×××××□³□□d³¬×□³□³□³□³
□□□³
□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□³□¬□²«¬□¬]c22###+##^]^^^]^^^^^^^^^^^^^^d^d^d^^^d^^^d^
^^d^^^d^d^d^d^d^^^^^d^d^^^d^d^d^ddd^dddddddddddddddddddddddddddddddddddddddddd
ddddddddd□ddd□ddd□ddd□d□d□d□d□□□d□d□□□d□□
□□³□³□³□³□³³³³³³³××××××׳□□□□□³²¬²□□³□³□³□□²³²³²³²³²³³³²³³³²³³³³³³³³³³³³³³³³³³³□
³²³²³²³□³□³□³□³□³²³□³□³□³□³□³□³□³□³□³²³□³□□□□□□□□□³□□□³□□□□□□□□²□¬¬²□¬□«□«□□□□]]2
+###2#9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d9d]d9d:d9d:d9d:d9d^d9d]d:d9d9d9d:d:d9d:d:d:d9d^d:d^d
:d]d:d^d^d^□^□^d^d^d^□^d^□^d^□^d^□dd^ed□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□
d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□d□□□d□□□d□□□□□□□□□□□³□³□³□³□³□³□³□³□³³×³×³×□□□□□³¬×¬³□□□□□«
□«□□□«□□□«□«□«□«□«□«□«□«□«□«□«□«□«□«□«□«□¬□«□«□«□«□«□«□²□«□«□«□«□²□«□«□¬□¬□«□¬□¬□²□²
□²□¬□²□¬□¬□¬□¬□¬□¬□²□²□²¬²¬²¬²□«□«□«□□\□\]
+2#,,#^^^]^^^]^^^^^^d^^^d^^^d^^^d^^^d^^^d^^^d^^^d:^^d^^^d^^^d^d^d^d^d^d^d^ddd^d^
d^ddd^ddd^ddd^ddd^ddddddd^ddddddddddddddddddddddddddddddddd□ddddddd□ddd□ddd□ddd
□ddd□ddd□d□d□ddd□d□d□dd□□d□□□□□□□□□d□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□³³³³³³□□□³²³³³²□*N*NN
N*N*NNN*N*NNN*NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN*NNONNNONNNONUUUNNTUTUUUNUNNNUTUNNTyTUy□y□□
\[Uy□UUUUUUUUUUUU1\\UU□«ª□«««□yy□□□U□]]221+
+2#9d9d9d9d9d9d9d:d9d9d9d]d9d^d9d^d9d^d9d9d9d:d9d:d9d^d9d:d9d:d9d:d9d^d9d^d9d^d9
d^d9d^d9d^d9d^d9d^d:d^d9d^d:d^d9d:d:d^d:e^d:d^d:d^d:d^d9d^d:d^d9e^d:e^d^e^d^□^d^
edd^edd^edd^d^d^□dd:□d□^□d□^□dd^□d□^□d□^□d□d□d□d□d□d□d□d□□³□³□□□³□³¬×²³□□U[U□U□T



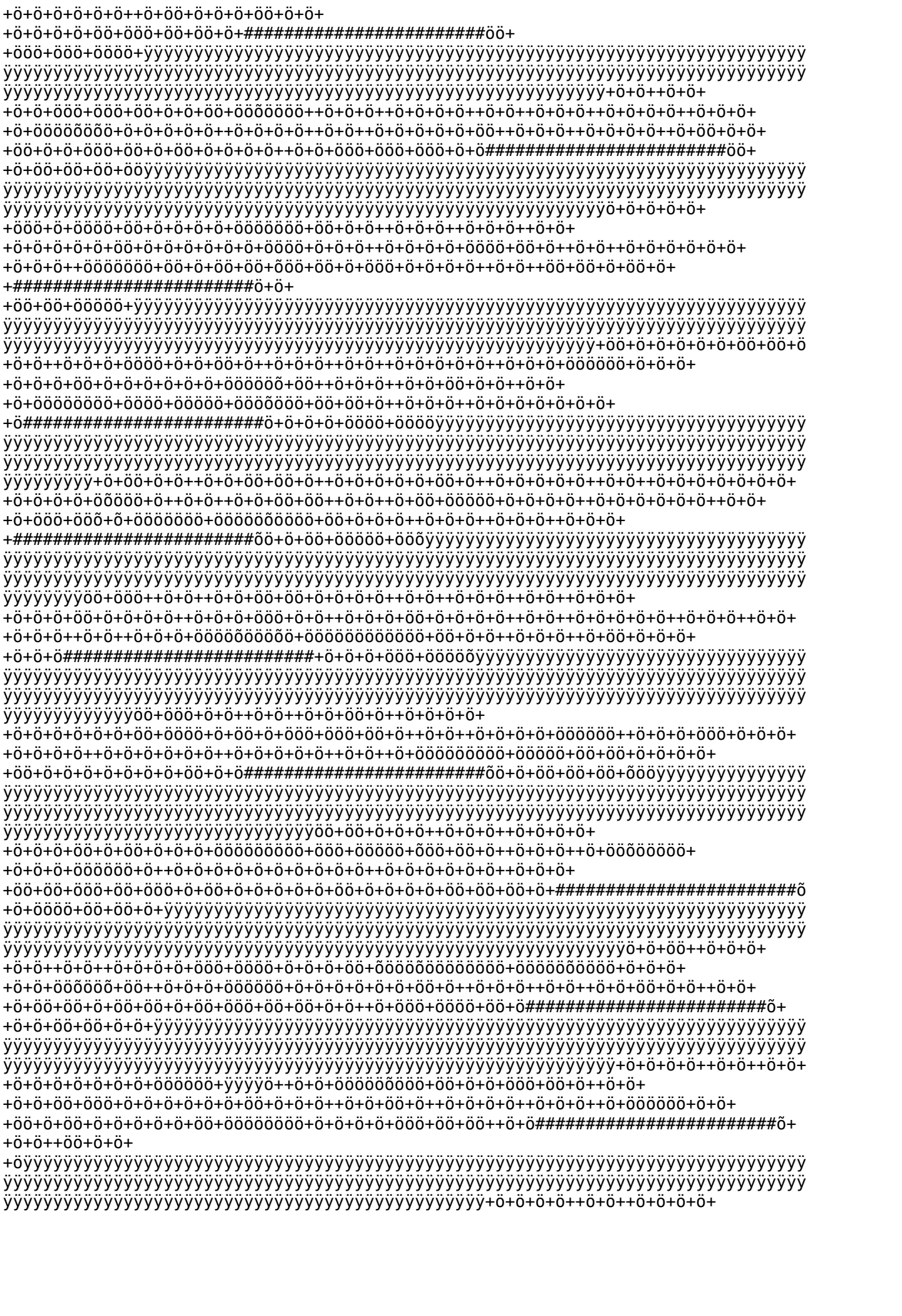
×××××××

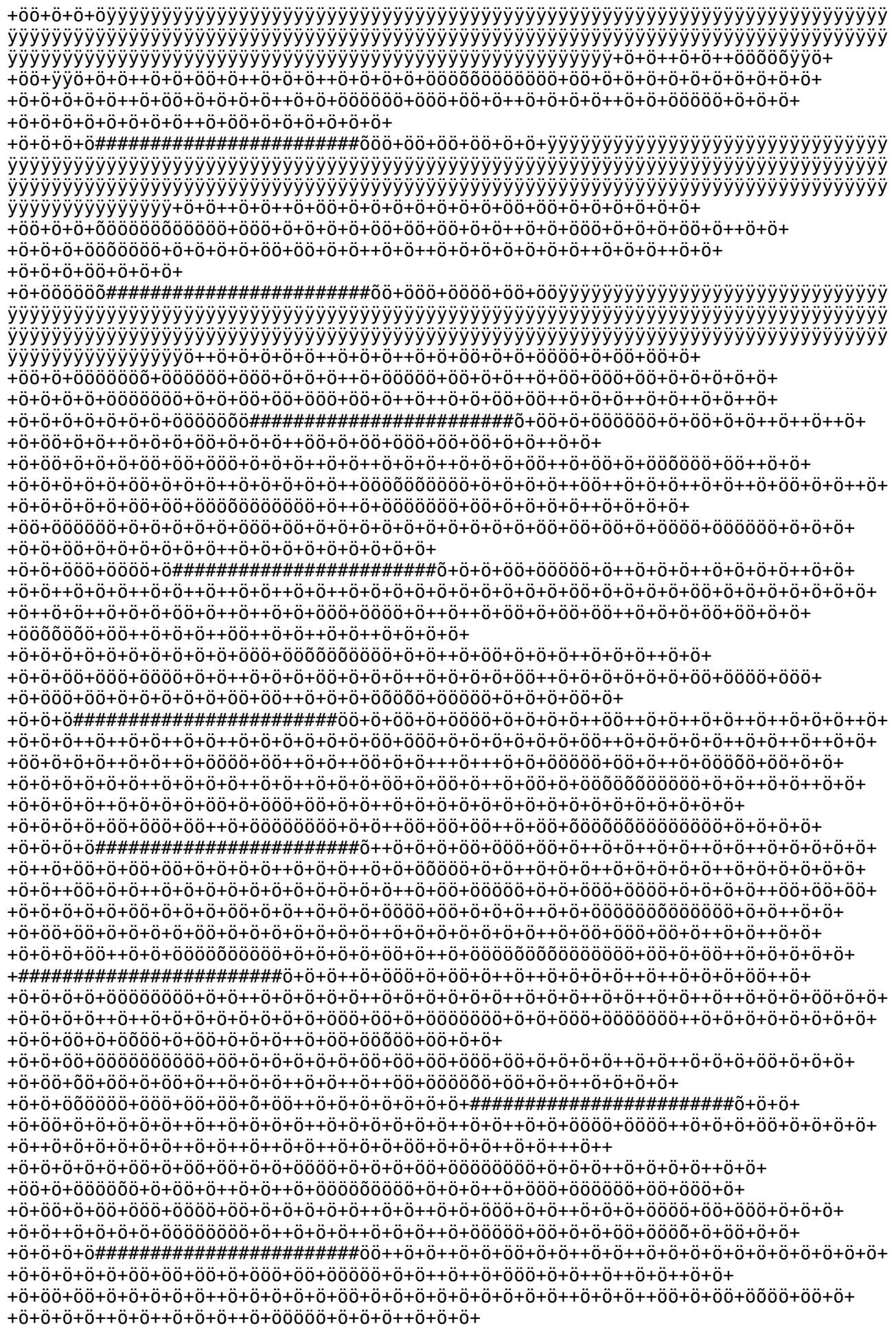


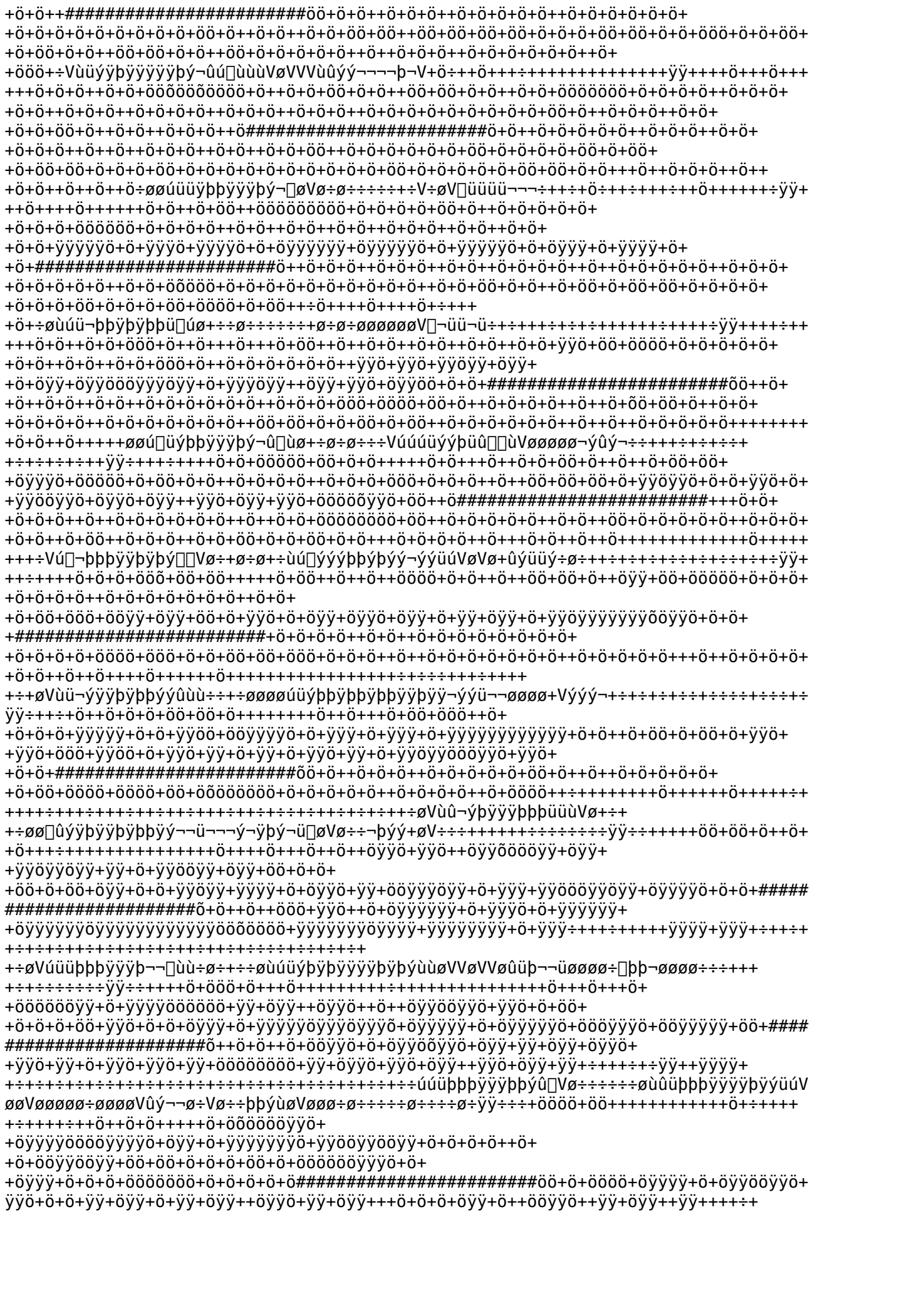


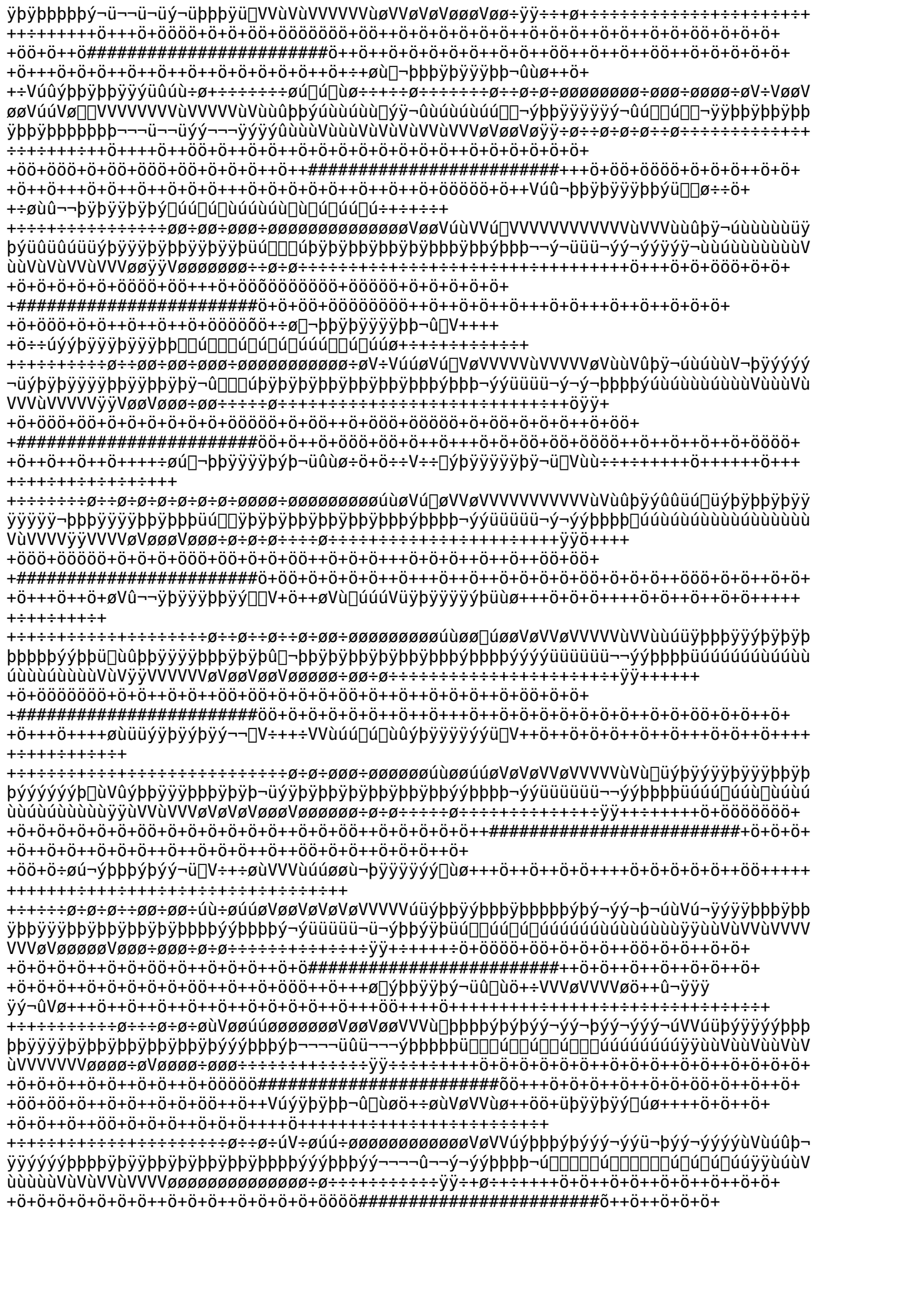
#L#°
j=##C# #Ì###b#È#####L#°
####(###È###b#########□v################ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#
ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#
ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÌÌÌ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#
ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#
ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#□□□#ÿÿÿ#ÿÿÿ#
ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#
ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#
fff#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#
ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#
ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#333#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#
ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#
ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#
ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#ÿÿÿ#îîî#ÝÝÝ#»»»#ªªª#
□□□#www#UUU#DDD#"""###############################ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿ
ÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##
##
##
#############################ÿÿÿ
ÿÿ
ÿÿ##
##
##
##
#######ÿÿ
ÿÿ
ÿÿ########################
##
##
##ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿ
ÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ###
##
##
####################################ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿ
ÿÿ
ÿÿÿÿÿÿ##
##
##
##############ÿÿ
ÿÿ
ÿÿ################
##
##
###ÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿùùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ######################################
##
##
###ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ####ùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ###
##
##
######################ÿÿ

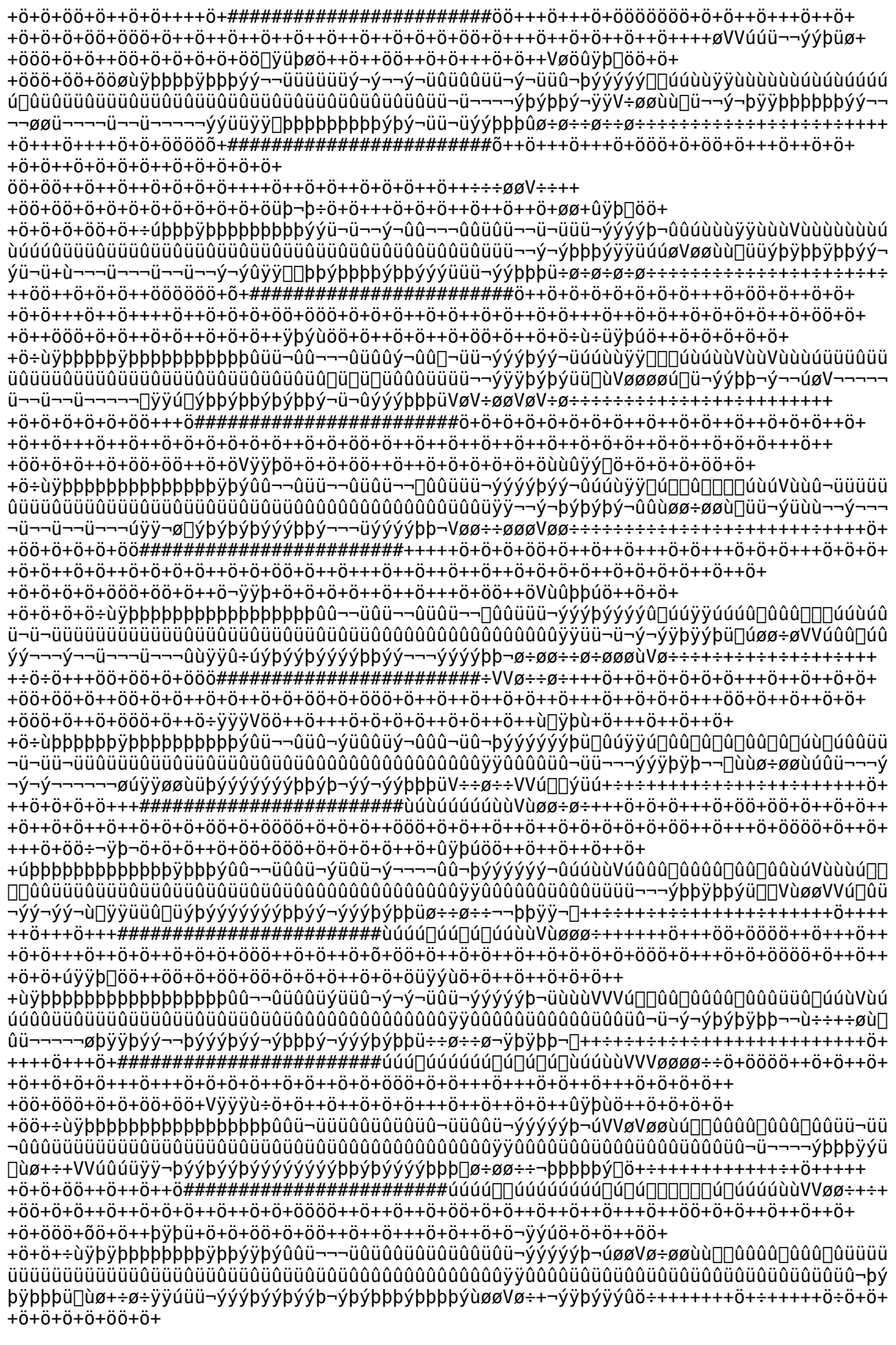
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ####ùùÿÿ
ÿÿ##########
##
##
##
ÿÿÿ##ù
ÿÿ
ÿÿ##################################
##
##
##ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿ#ÿùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##
##
##
################################ÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿùùùùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ#ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿùùùùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿùùùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿùùùùùÿÿÿùùù
ùùùÿùùùùùùÿùùùùùùÿÿ##
##
##
##
#######ÿÿÿ######ÿùùÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿ#ùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿ#####ùùÿÿÿÿÿÿÿÿ####ÿùÿÿÿÿÿù######ÿùÿ######ÿ######ÿ######ÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿ##########################
##
##
##ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿ###ÿÿÿÿ##ùùÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿ##ÿÿÿ##
ùùÿÿÿÿÿÿ##ÿÿ#ÿÿÿÿ###ÿÿÿÿÿ#ÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##
##
##
##ÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿ##ÿùÿÿÿÿÿÿ#ÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿ
ÿÿÿÿÿÿ##
##
##
################ÿÿ#ÿÿÿ
ÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿ##ù#ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿ##ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿ
ÿÿ##################
##
##
###õö+ö++ö+ö++ö+
+ö+öÿÿ##ùÿÿÿÿÿ
ÿÿ##ÿ#ÿùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿù###ÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿ+ö+ö++ö+ö+ö+ö+ö+ö+ö+
+ö+öö+ööööö+öö+öö+öö+ö+ö+ö+ö+ö+ö++ö+ö+ö+ö++ö+ö+ö++ö+ö++ö+ö+ö+ö+ö+ö+öö++ö+ö+ö+
+ö+ö+ö+ö+ö+ö+ö+ö++ö+ö+ööö+öööö+ö+ö+ö+
+öö+ö+ööö+öööö+ö+ö+ö+ö+ö+ö+ö+öö+öööö+ö+öö+ö++ö+ö+ö+öö+ööö+ö+ö+
+ö+ö+ö+öö+ööö#########################++ö++ö+ö+ö+
+ö+ö+ÿÿ###ÿÿÿÿÿ
ÿÿ##ùÿÿ#ùÿÿÿÿÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùùùùùùùùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿö++ö+ö+öööö+ööö++ö+ö+ö+
+ö+öö+ö+ööö+ööö+ö+ööö+ö+ö+ö+ö+ö++ö+ö+ö+öö+ö++ö+ö+ö++ö+ö+
+ö+ö+ööö+ööö+ö+öö+ö+ö+ö+ö+
+ö+ö+ö+ö+ö+ö+ö+ö+öö+ö+ö+ö+ö+ö+ö+öö+öö+öö+ööö+ö+ö+ö+ö+ö+ö+ö+ö+öõööö+öö+ö+
+ö+ö+ö+ö+öö+öö+ö+ö+ö+ö++öö+ö+ööö########################õö++ö++ö+ö+ö+ö+
+öÿÿù###ÿÿÿÿÿÿÿÿ#
#ÿÿÿ#ÿùÿÿÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ###########ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿö+ö+ö+ööö+ööö+öö+ö+ö+

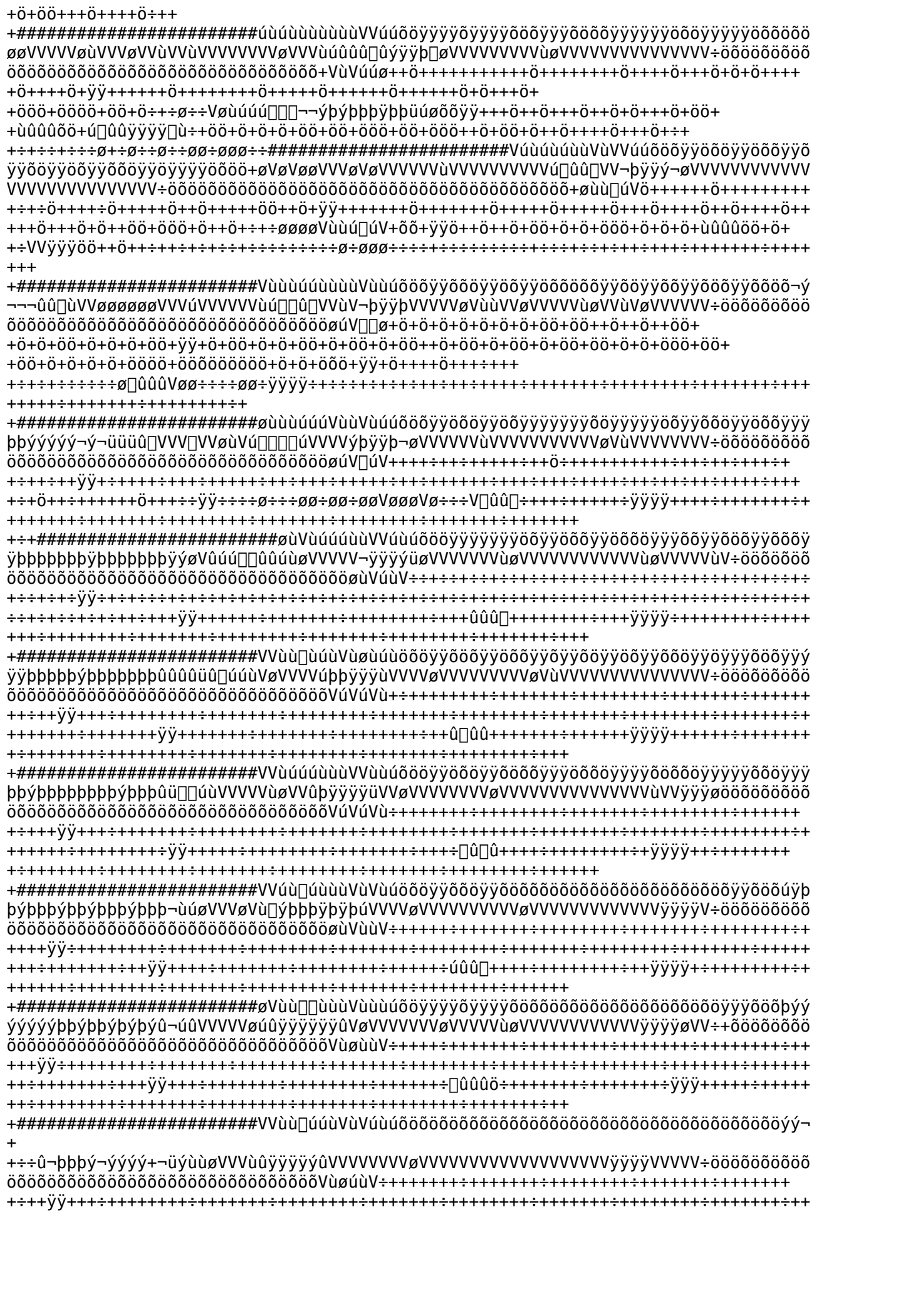


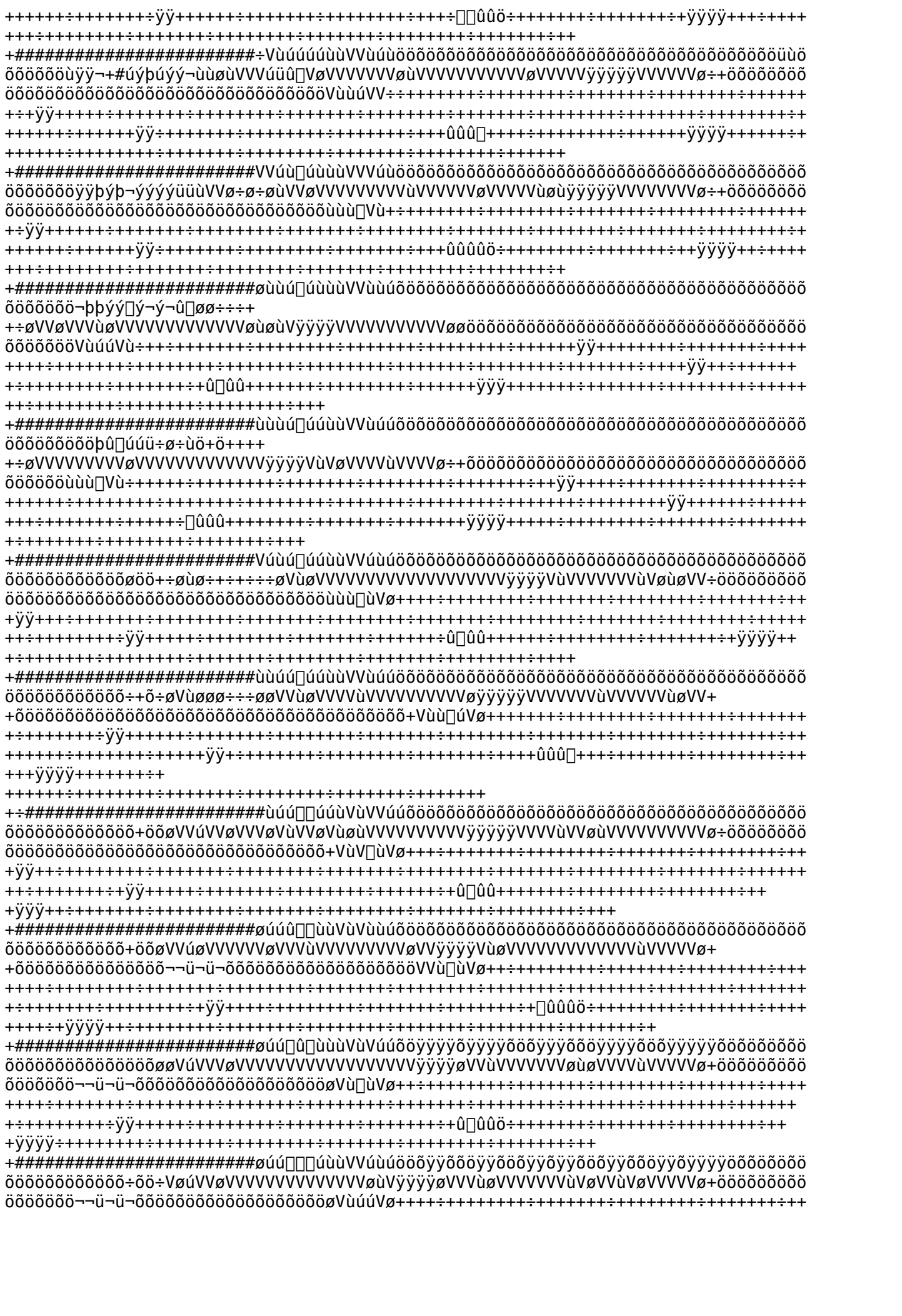


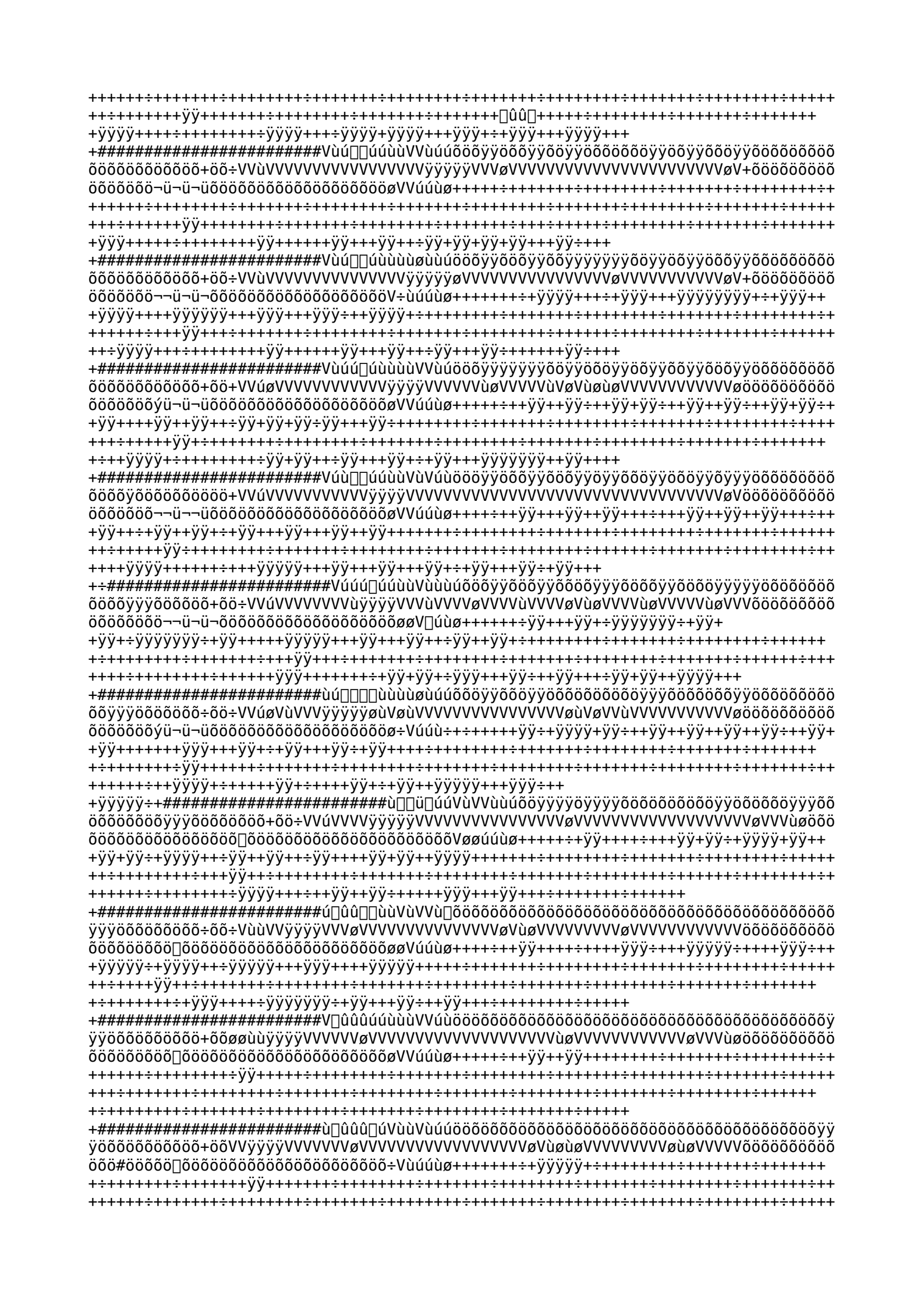


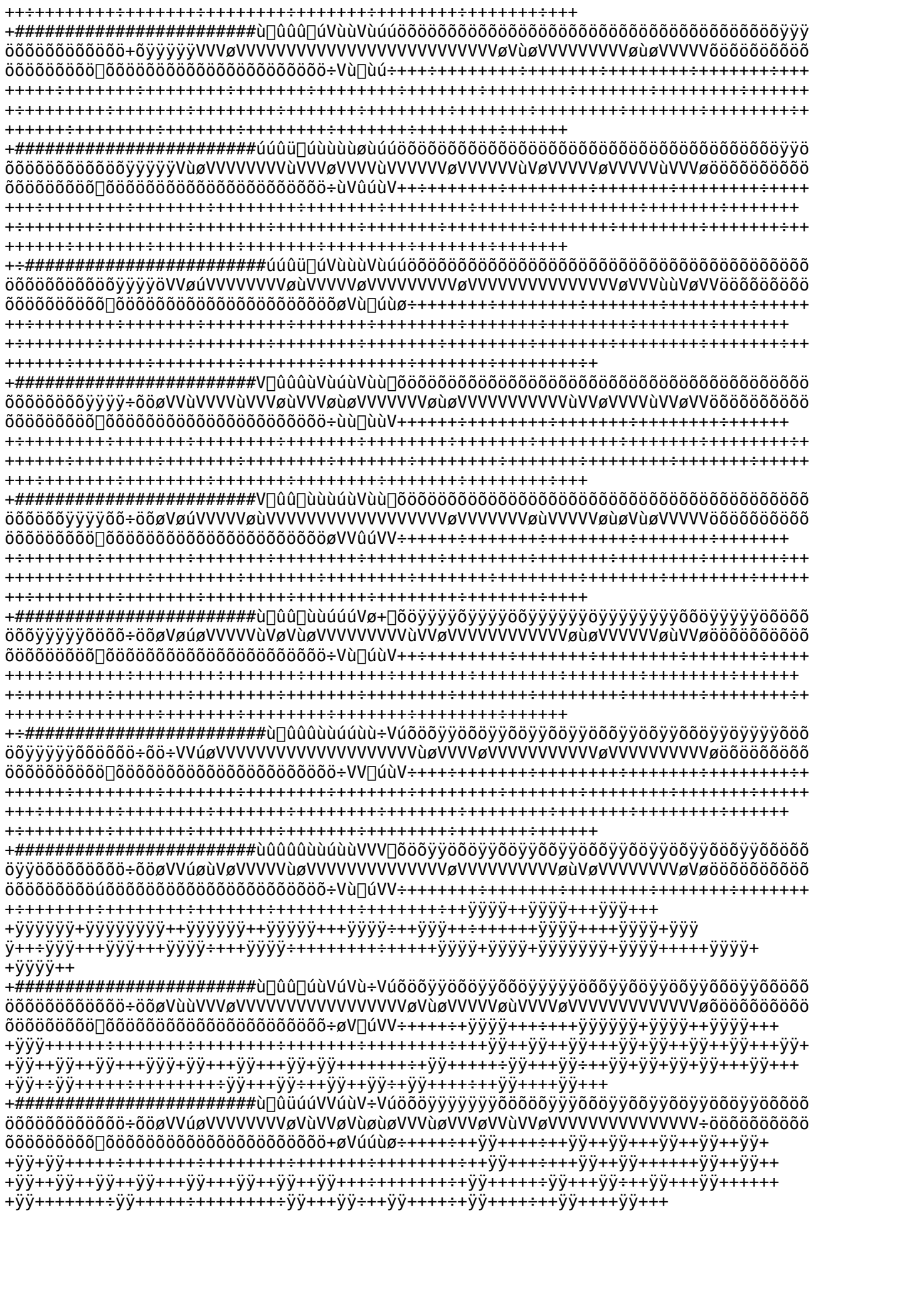


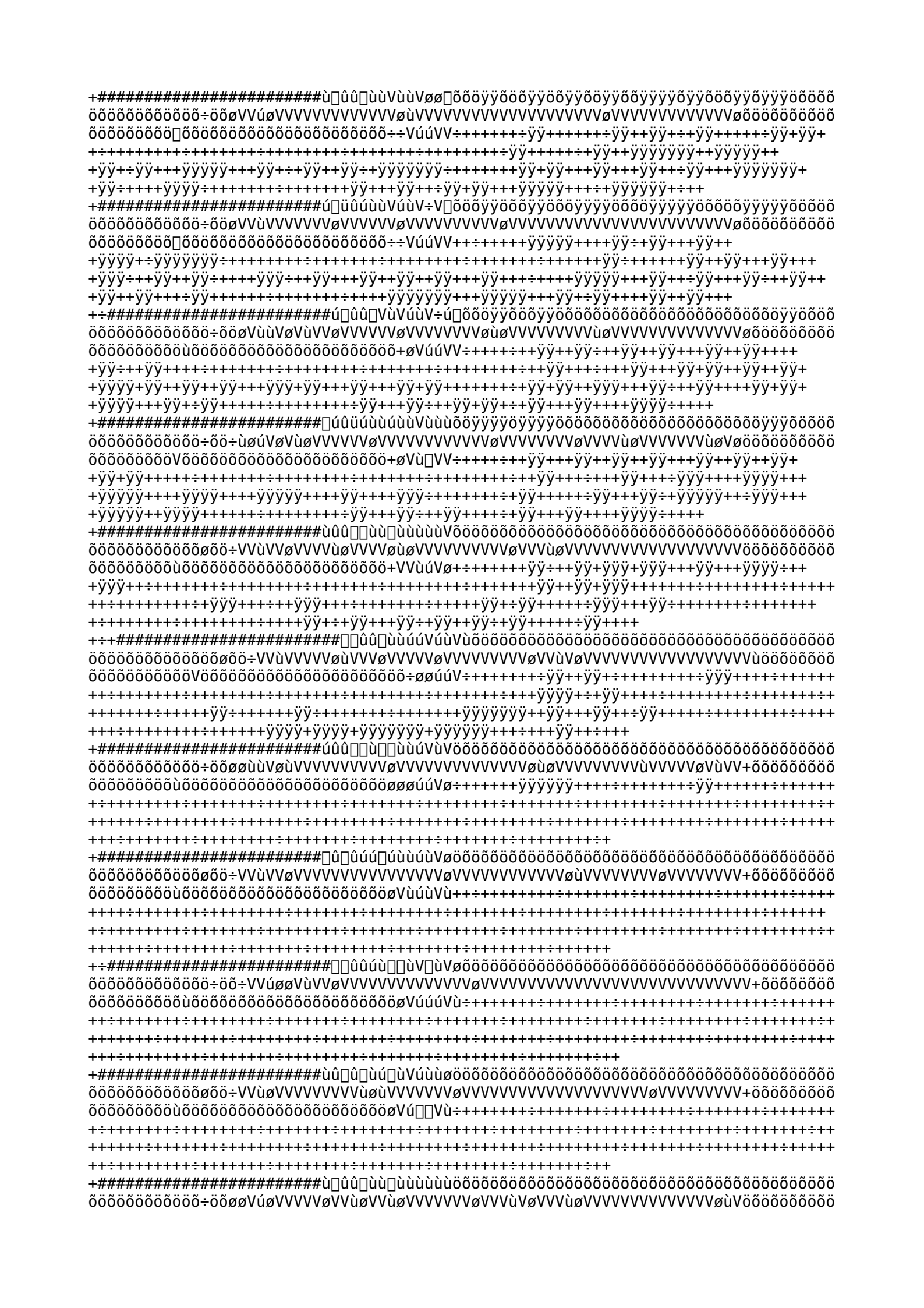


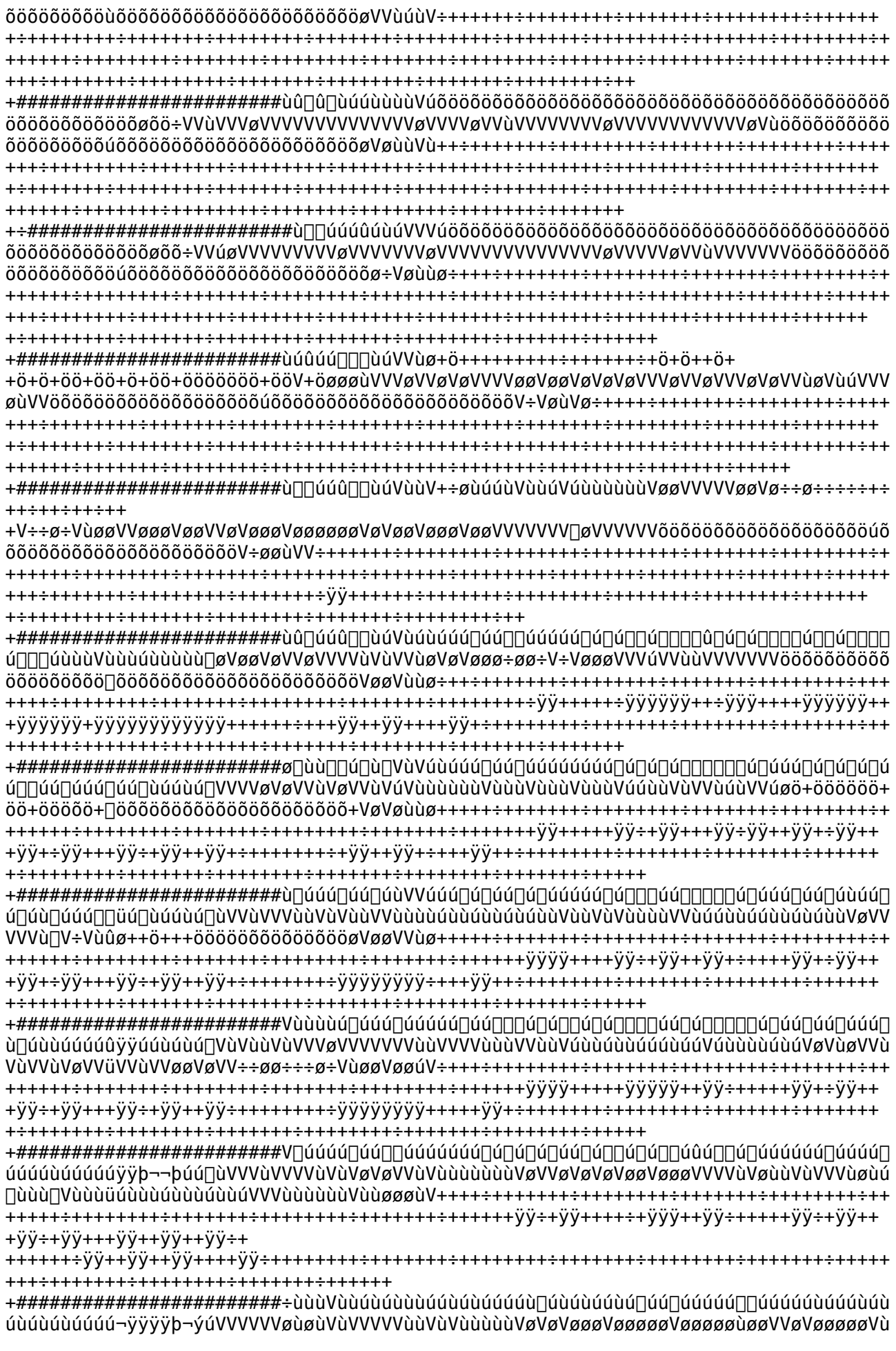


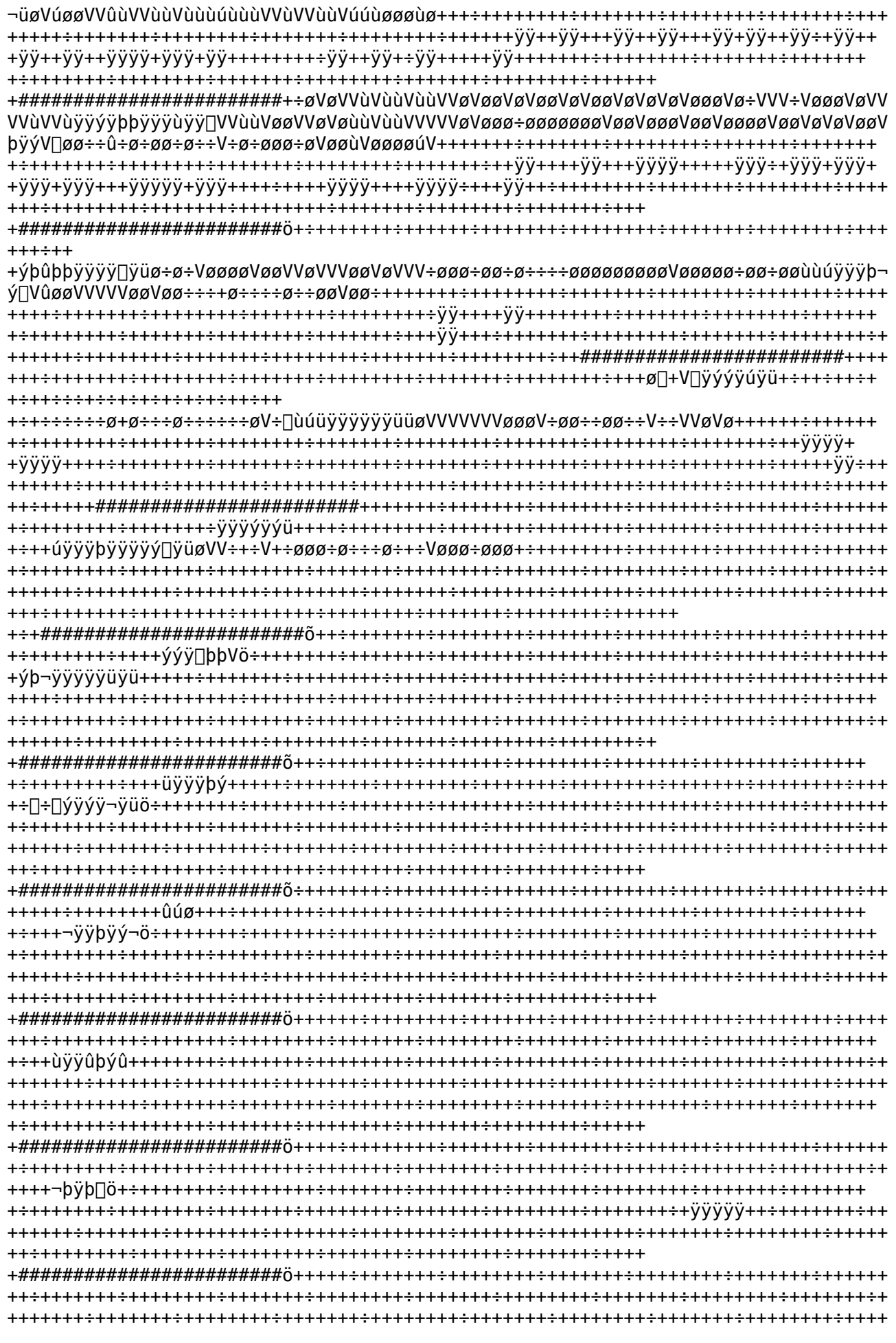


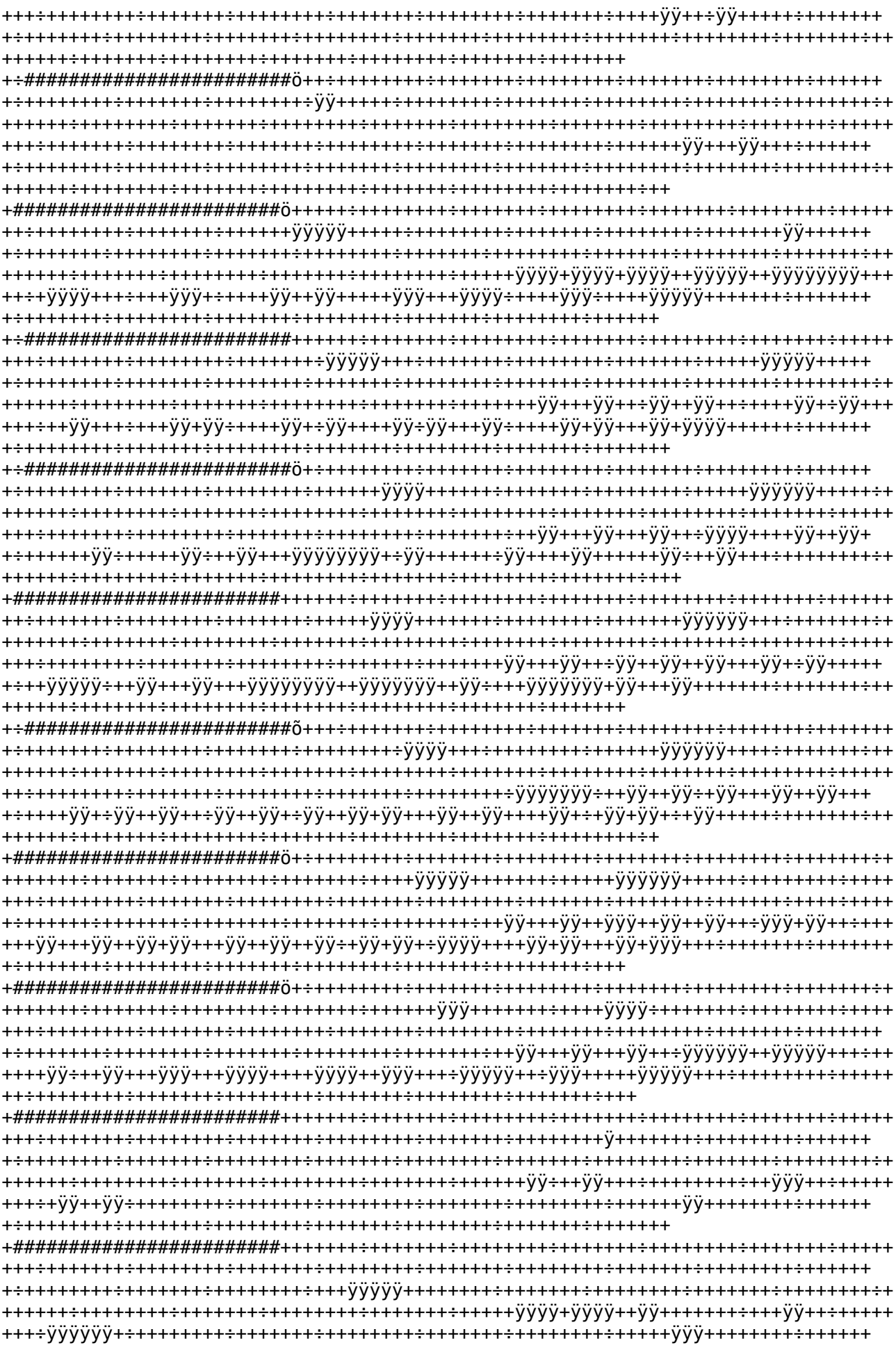


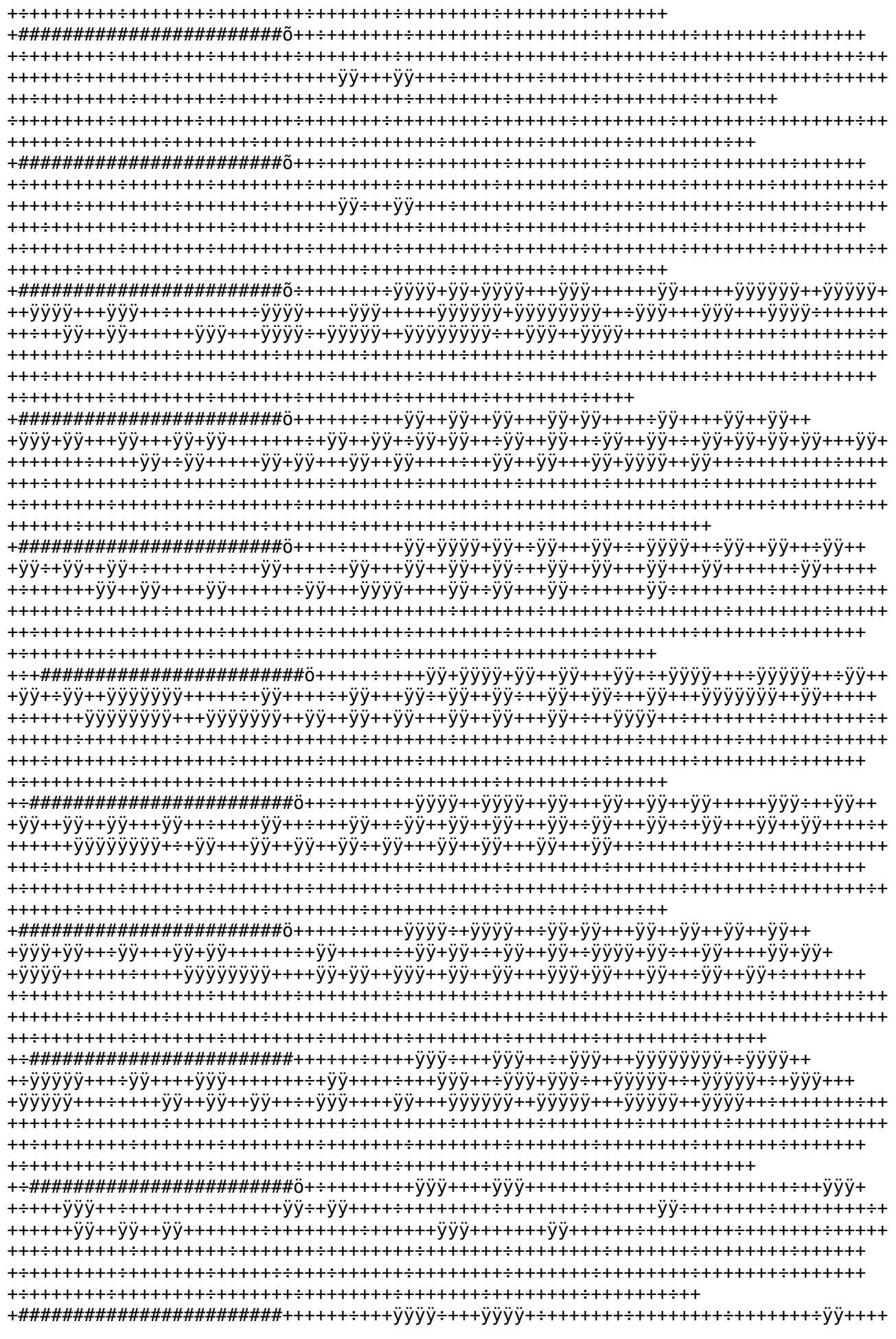


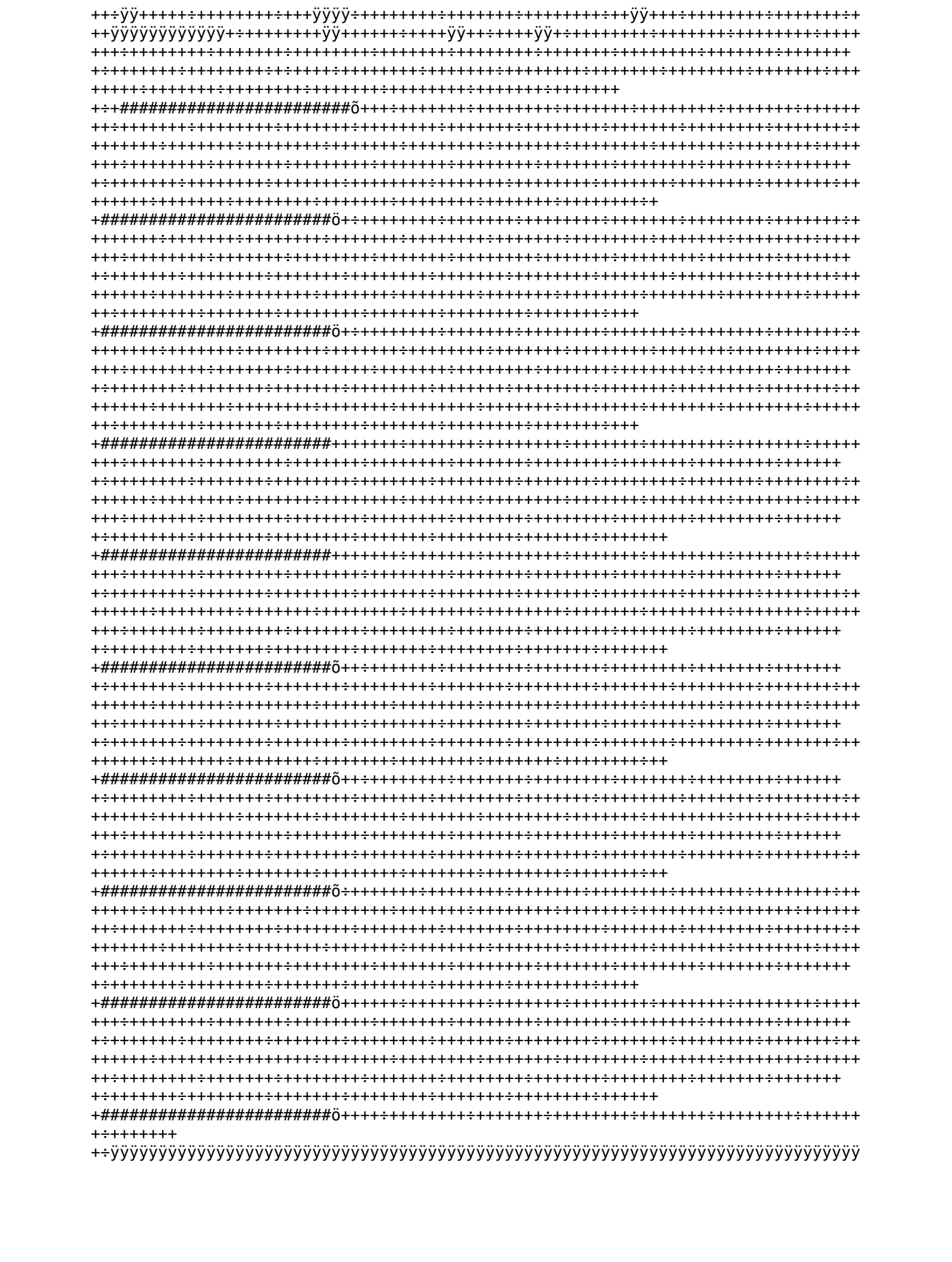






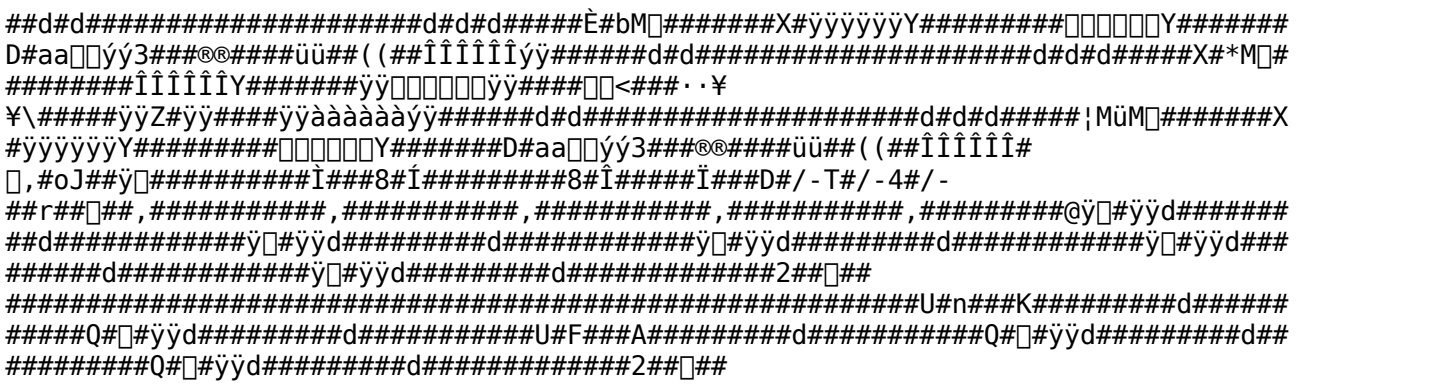






ÿÿ
ÿÿ
ÿÿÿ++++++++÷+++++++++÷++++
++++÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷++++++++÷+##########################ö+++++÷+
++++++÷++++++++÷++++++++÷++++++++÷++++++++÷++++++++÷+++++++
+÷ÿÿ
ÿÿ
ÿÿ
ÿÿ÷++++++++÷++++++++÷++++
++++÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷++++++++÷##########################ö++÷++++
++++÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷++++++++÷+++÷+
+ÿÿÿ
ÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ++++++÷++++++++÷+++++++++÷++++++++÷++++++++÷+++++++
+÷++++++++÷+++++++++÷++++÷+++##########################ö+++++÷++++++++÷++++++++÷+++++++++÷+++++++÷+
++++++÷++++++++÷++++++++÷++++++++
+ÿÿÿ
ÿÿ
ÿÿ
ÿÿÿ÷+++++++++÷++++++++÷++++
++++÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷#########################++++++÷++
++++÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷++++++++÷++++
+÷ÿÿ
ÿÿ
ÿÿ
ÿÿ÷+++++++÷+++++++++÷++++
++++÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷++++++++÷##########################ö+÷++++
+++÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷++++++++÷+++++÷++
+ÿÿÿ
ÿÿ
ÿÿ
ÿÿ+++++÷++++++++÷++++++
+÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷+++++÷+++##########################+++++÷+
++++++÷++++++++÷++++++++÷++++++++÷++++++++÷++++++++÷+++++++
+÷ÿÿ
ÿÿ
ÿÿ
ÿÿ÷+++++++÷+++++++++÷++++
++++÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷++++++++÷##########################õ+++÷+++
++++÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷++++++++÷++++÷+
+ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿùùùùùùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿ
ÿÿ
ÿÿ++++++÷+++++++++÷+++++++
+÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷+++++÷++##########################ö+÷++++++
++÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷++++++++÷+++++÷++
+ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ######ùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿ
ÿÿ
ÿÿ+++++÷++++++++÷++++++
+÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷+++++÷+++##########################ö+÷+++++
+++÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷++++++++÷+++++÷++
+ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ###ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿ
ÿÿ
ÿÿ+++++÷++++++++÷++++++
+÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷+++++÷+++##########################++++++
+÷+++++++÷++++++++÷+++++++÷+++++++÷++++++++÷++++++++÷++++++++÷+++++++
+ÿÿÿùùùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿùùùùÿÿÿÿÿÿùùùùÿÿÿÿÿÿ#ÿùÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿùùùùÿÿÿÿÿùùùùÿÿùùù
ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿùùùùÿÿÿÿùùùùÿÿùùùùÿÿÿÿÿùùùÿùùÿÿÿÿÿÿÿÿùùùÿùÿÿÿÿÿùùùùùÿÿÿÿÿÿÿÿùùùÿÿÿÿù

ùùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿùùùùÿÿÿÿÿÿÿùùùùÿÿÿÿÿÿÿùùùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿùùùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿùùùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿùùùùÿÿ
ÿÿÿÿùùùùùÿÿÿÿÿÿÿÿùùùùÿÿÿÿÿÿùùùùÿÿùùùùÿÿÿÿÿÿùùùÿÿÿÿÿÿùùùùùÿÿÿÿÿÿ+÷++++++++÷++++++++++÷++++
++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++÷++++++++#######################++++++++÷+
+++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷+++++++++
+ÿÿ####ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ####ùùÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿÿÿ#ùÿÿÿÿÿÿÿ##ùùùù##ÿÿÿÿ####ùùÿÿÿ####ÿÿ####
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ####ÿÿÿÿ####ÿÿ####ÿÿÿÿÿ###ÿ##ùùÿÿÿÿÿÿ###ÿ#ùùÿÿÿ#####ùùÿÿÿÿÿ###ÿùÿÿ##
##ÿÿÿÿÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿ####ÿùÿÿÿÿ#####ùùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿÿÿÿ####ÿùÿ
ÿÿÿ#####ùùÿÿÿÿÿ####ÿùÿÿÿ####ÿÿ####ÿÿÿÿÿ###ÿùÿÿÿ#####ùùÿÿÿÿ+÷++++++++÷++++++++++÷++++
++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++#######################õ++÷++++++
++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++
+ÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ÿÿ##ùùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿ#ùùÿÿÿÿÿÿÿÿ######ÿÿÿÿ##ÿÿ##ùùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ù
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ÿÿ####ÿÿÿÿÿÿ##ÿÿ###ùùÿ##ÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿ#ÿÿÿÿ#
#ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ÿÿÿ#ÿùÿÿ##ÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿ##ÿÿÿ#ÿù
ÿÿ##ÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ÿÿÿ#ÿùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿ#ÿÿÿ##ÿÿÿ##ùÿÿÿÿ++++÷++++++++++÷+++++++
+÷++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++#######################õ++÷+++++
++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷+
+ÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿ###ùÿÿÿÿÿÿ##ùùùÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ù
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ###ÿÿ#ÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿ#
#ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ#ÿÿÿÿ#ÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ#ÿ
ÿÿ#ÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ#ÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ#ÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ++++++÷++++++++++÷++++++++
+÷++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++#######################õ÷++++++
+÷++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷+++++
+ÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿ###ÿùÿÿÿÿÿÿÿ####ÿùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ù
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿù###ÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿ#
#ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿù###ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿù###ÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿù###ÿÿÿÿÿ+++÷++++++++++÷++++++++÷+
++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++#######################ö+++++++÷+
++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷+++++++
+ÿÿÿ##ùÿùùùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿ##ùÿ#ùÿÿÿÿÿÿ#ùÿÿ#ùùÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ù
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿ#
#ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùùùùùùÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿùùùÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿ##ùùùùùù
ÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿ##ùùùùùùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿ+÷++++++++÷++++++++++÷++++
+++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++++÷++++++++
+##
##########ÿÿÿ##ù###ùùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿ##ÿÿ#ÿùÿÿÿÿ##ùÿÿ##ùÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿ
ÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿ
##ùÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ########ùÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ù###ùùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ
ÿ#######ùÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿ#######ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿ############
##
###ÿÿÿ########ùÿ
ÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ#ùÿÿÿÿ##ùÿÿ##ùÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ#
#ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿ###ÿÿÿÿùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ù
ÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿ###ÿÿÿÿùÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ########ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿ###ÿÿÿÿùÿÿÿ#
#ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ###ÿÿÿÿùÿÿÿÿ#################################
##
###ÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùùÿÿ##ùùÿÿ##ÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ#
#ÿÿÿÿ#ÿùÿÿÿ##ùÿÿ##ÿÿÿ##ùùÿÿ##ÿÿÿ###ùùÿÿ##ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ###ùùÿÿ##ÿÿÿÿ##ùùÿ
ÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿ##ùÿÿÿ#ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ###ùùÿÿùÿÿÿ###ùÿÿÿÿ##ùùÿÿ##ÿÿÿ##ùÿÿÿ#ùÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùùÿÿ###ùùÿÿùÿÿ##ùùÿÿ##ÿÿÿ##ùÿÿÿ#ùÿÿÿ##ùùÿÿ##ÿÿÿ###ùùÿÿ##ÿÿÿÿÿ
##ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ#ùÿÿÿÿ##
##
###################ÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùù##ÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùùÿÿÿÿ#ùùÿÿÿ#ÿùù#ÿùùÿÿ##
ùù##ÿÿÿÿÿ###ÿù##ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ###ÿù##ÿÿÿÿÿÿ##ùù###ùÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ##ùÿÿ##ùù
ù##ÿÿÿÿÿ##ùùùÿÿÿÿ###ÿù##ÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿ##ùù##ÿÿÿÿ##ùùù##ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿ#
##ÿù##ÿÿÿÿ##ùù##ÿÿÿÿ##ùùù##ÿÿÿÿÿ##ùù##ÿÿÿÿÿ###ÿù##ÿÿÿÿÿÿ##ùùùÿÿÿ##ùùù##ÿÿÿÿÿ####
##
##ÿÿÿ##
ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿ####ÿÿÿÿ###ÿÿÿÿÿ###ÿ##ÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿÿ#ÿ###ÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿÿÿ#ÿ###ÿÿÿÿÿÿÿÿ###ÿ##ùÿÿÿÿ###ÿÿÿ###ÿÿÿÿ#####ÿÿÿÿÿ#####ÿÿÿÿÿÿ#ÿ###ÿ
ÿÿÿÿÿÿ#ÿÿÿÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿÿ#####ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ##ùÿÿÿÿ#ÿ###ÿÿÿÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿÿ###
##ÿÿÿÿÿÿÿ####ÿÿÿÿÿÿÿ#ÿ###ÿÿÿÿÿÿÿ#####ÿÿÿÿÿ#####ÿÿÿÿÿÿ#############################
##



##########

##########

##########

##########

#########@ÿ□#ÿÿd########d##########@ÿ□#ÿÿd########d##########@ÿ□#ÿÿd########
#d##########@ÿ□#ÿÿd########d##########@ÿ□#ÿÿd########d##########ÿÿ2##□#####
##□###d########d###þÿ###
#####□###d########d###þÿ########□###d########d###þÿ########□###d########d###þ
ÿ########□###d########d###þÿ########3##□#####################################
####################@ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□
#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd########d##########
####################0#0##########□æ#oJ##ÿ□##@#####J########□########Times
New Roman###wB######\F/D########G#\#####

#########□########"Arial#>Fg¸##wE4###TFoð####\F/D########?
#T#####Ì#########□#########Monotype Sorts##/-|
########æMæM########e#{#####Á#########□#ÿ######"Arial#########?#T#########T#/-
äG######B#W#####9########¼#ÿ######"Arial#########?#T#########T#/-□
G######A#V#####7########□#ÿ#######Times New
Roman#¯A########fIPH##########êG####

#########□#########Wingdings#####8#¨IO1□H□8##î#□KÞ#######K#`#####ôÿ##########,#,
#####`   c

##µÿÀÿ« ¤

##HP LaserJet
IIISi#HPPCL5MS#\\Tx\q1##
##
##
####Ô#HP LaserJet IIISi##################□#@##w##############

#,#####,###
#############@#MSUDO#HP LaserJet IIISi###############i###############d#
#############Àô□÷@#p#□÷Àôp#@#########w#□###¯###i###¨########Ð#Ð##ww##B#B#B###w#Æ
###É###Ð###Ë###Ô###Ñ###Ó#######à#□#□#à#####Ô###ÿÿÿÿ#'##L###þÿwwww!#####íÞ-
##
##
###þÿ##########################à□
□òùOh#«□##+'³Ù0###à###########x#######□####### #######
´#######Ð#######Ü#######è####### #######<#######`###

###l######x#######□#######□#######ä###########Block 10 -
Viewgraphs###########P2T3 Class#########Douglas J.
Schlagel##############################0###c:\msoffice\powerpnt\template\sldshow\f
lags.ppt#########Douglas J. Schlagel#########Microsoft PowerPoint
4.0####@###Öÿâ#□#¼#@####ÑwÉIó»#@### □0Aº□¼#####7###G###J###ÿÿÿÿ######□1#%####
      ########\#########&#####ÿÿÿÿ####`úÿÿÈûÿÿ□###2###
      ###&#####ÿÿÿÿ########&#####ÿÿÿÿ####TNPP##¨b=Pa#□#
###&###
#TNPP####ð# ###&#####ÿÿÿÿ########&#####TNPP##

####################Èû`ú####

#j#:# ###ú#######ÿÿÿ#"#####-#######ü###ÎÎÎ#######-####### #ÎÎÎ##############:#
¢#Èû`ú####û#Èÿ######□#########Times New Roman#Ü=####-#######.#######
#########û#Èÿ######□#########Times New Roman#"#####-#######ð#######.#######
###&#####ÿÿÿÿ########&###########&#########ü###ÿÿÿ#######-#######ð#######
      #ÿÿÿ#######
#X###$#*#□þ□ý}þ¬ýnþÃýeþØýbþñýbþ   þhþ)þwþ?þ□þWþ¶þ~þÝþ□þ#ÿ□þ)ÿiþUÿ¥þ□
ÿ¦þ¼ÿ¤þèÿ□þ##□þH#□þt#sþ¨#RþÆ#>þä#)þ###þ##öý/#ÜýI#Ãýd#®ý□#□ý¤#□ýÎ#výý#iý*#^ýU#Uý□
#Oý¾#Nýô#Mý~#Rý##bý□#{ý□#Èû²ýÈû####&###########&###########E###ô8#Pøl##3P##□4□##
###ü###□□□#######-#######   #□□□#########

###$###º ý¦þºýÈû#þÈû#þ¦þ####ü###□□□#######-#######ð####### #□□□#

###$####þ¦þ#þÈûsþÈûsþ¦þ####ü###□□□#######-#######ð####### #□□□#

###$###sþ¦þsþÈûÐþÈûÐþ¦þ#####ü###□□□#######-#######ð####### #□□□#

###$###Ðþ¦þÐþÈû,ÿÈû,ÿ¦þ#####ü###¤¤¤#######-#######ð####### #¤¤¤#

###$###,ÿ¦þ,ÿÈû□ÿÈû□ÿ¦þ####ü###ªªª#######-#######ð####### #ªªª#

###$###□ÿ¦þ□ÿÈûåÿÈûåÿ¦þ####ü###±±±#######-#######ð####### #±±±#

###$###åÿ¦þåÿÈûB#ÈûB#¦þ#####ü###¸¸¸#######-#######ð####### #¸¸¸#

###$###B#¦þB#Èû□#Èû□#¦þ####ü###¿¿¿#######-#######ð####### #¿¿¿#

###$###□#¦þ□#Èûû#Èûû#¦þ####ü###ÅÅÅ#######-#######ð####### #ÅÅÅ#

###$###û#¦þû#ÈûX#ÈûX#¦þ#####ü###ÌÌÌ#######-########ð####### #ÌÌÌ#

###$###X#¦þX#Èû´#Èû´#¦þ#####ü###ÓÓÓ#######-########ð####### #ÓÓÓ#

###$###´#¦þ´#Èû##Èû##¦þ#####ü###ÙÙÙ#######-#######ð####### #ÙÙÙ#

###$#####¦þ##Èûm#Èûm#¦þ#####ü###ààà#######-#######ð####### #ààà#

###$###m#¦þm#ÈûÊ#ÈûÊ#¦þ#### #ààà#

###$###Ê#¦þÊ#Èû□#Èû□#¦þ####&#&#########ü##############-#######ð#######
      ############X###$#*#□þ□ý}þ¬ýnþÃýeþØýbþñýbþ   þhþ)þwþ?
þ□þWþ¶þ~þÝþ□þ#ÿ□þ)ÿiþUÿ¥þ□
ÿ¦þ¼ÿ¤þèÿ□þ##□þH#□þt#sþ¨#RþÆ#>þä#)þ###þ##öý/#ÜýI#Ãýd#®ý□#□ý¤#□ýÎ#výý#iý*#^ýU#Uý□
#Oý¾#Nýô#Mý~#Rý##bý□#{ý□#ÈûºýÈû####ü###□□□#######-#######ð#######
      #□□□#########

###$###º ý¦þºýÈû#þÈû#þ¦þ####ü###□□□#######-#######ð####### #□□□#

###$####þ¦þ#þÈûsþÈûsþ¦þ####ü###□□□#######-#######ð####### #□□□#

###$###sþ¦þsþÈûÐþÈûÐþ¦þ#####ü###□□□#######-#######ð####### #□□□#

###$###Ðþ¦þÐþÈû,ÿÈû,ÿ¦þ#####ü###¤¤¤#######-#######ð####### #¤¤¤#

###$###,ÿ¦þ,ÿÈû□ÿÈû□ÿ¦þ####ü###ªªª#######-#######ð####### #ªªª#

###$###□ÿ¦þ□ÿÈûåÿÈûåÿ¦þ####ü###±±±#######-#######ð####### #±±±#

###$###åÿ¦þåÿÈûB#ÈûB#¦þ#####ü###¸¸¸#######-#######ð####### #¸¸¸#

###$###B#¦þB#Èû□#Èû□#¦þ####ü###¿¿¿#######-#######ð####### #¿¿¿#

###$###□#¦þ□#Èûû#Èûû#¦þ####ü###ÅÅÅ#######-#######ð####### #ÅÅÅ#

###$###û#¦þû#ÈûX#ÈûX#¦þ#####ü###ÌÌÌ#######-########ð####### #ÌÌÌ#

###$###X#¦þX#Èû´#Èû´#¦þ#####ü###ÓÓÓ#######-########ð####### #ÓÓÓ#

###$###´#¦þ´#Èû##Èû##¦þ#####ü###ÙÙÙ#######-#######ð####### #ÙÙÙ#

###$#####¦þ##Èûm#Èûm#¦þ#####ü###ààà#######-#######ð####### #ààà#

###$###m#¦þm#ÈûÊ#ÈûÊ#¦þ#### #àà#

###$###Ê#¦þÊ#Èû□#Èû□#¦þ####&#&#########&###########ü###□□□#######-
#######ð#######   #□□□########P###$#&###Îýúÿáýïÿíý Üÿõý Åÿúý¦ÿýý|
ÿüýJÿúý#ÿýý#ÿ#þéþ#þÓþ

þ¿þ#þ±þ"þ¤þ5þ□þGþiþYþ©þtþ□þZþxþCþhþ-
þXþ#þQþôýKþØýJþ½ýKþ¦ý_þ□ý□þ□ý¨þ□ýÔþ□ýÿþ~ý1ÿ~ý\ÿ□ý□ÿ□ý°ÿ□ýÅÿ□ýÝÿ©ýñÿ½ý####&######
#####&#########-#######ð#######   #ÿÿÿ#######
#F###$#!#`ú÷ÿ□úÀÿ»ú□ÿêú\ÿ#û,ÿJû#ÿ}ûÚþÄû¬þüû□þtüJþëü#þ`ýïýÎýÊýHþ§ýxþ□ý-
þ□ýØþ□ý#ÿ~ý2ÿ|ý_ÿ□ý□
ÿ□ý§ÿ□ýÈÿ□ýæÿ±ý##Íýþÿ²ýúÿ□ýïÿ□ýàÿrýÎÿ`ý»ÿMý#þÈû`úÈû####&##########&##########E
###ô8#Pøl##3P##□4□#####ü###öööö#######-####### #öööö#########

###$###`úÈû##Èû###ü`ú#ü####ü###ïïï#######-#######ð####### #ïïï#

###$###`ú#ü###ü##Aü`úAü#####ü###ééé#######-#######ð####### #ééé#

###$###`úAü##Aü##}ü`ú}ü#####ü###ãâã#######-#######ð####### #ãâã#

###$###`ú}ü##}ü##¹ü`ú¹ü####ü###ÜÜÜ#######-#######ð####### #ÜÜÜ#

###$###`ú¹ü##¹ü##õü`úõü####ü###ÕÕÕ#######-#######ð####### #ÕÕÕ#

###$###`úõü##õü##2ý`ú2ý####ü###ÏÏÏ#######-#######ð####### #ÏÏÏ#

###$###`ú2ý##2ý##ný`úný####ü###ÈÈÈ#######-#######ð####### #ÈÈÈ#

###$###`úný##ný##ªý`úªý####ü###ÂÂÂ#######-#######ð####### #ÂÂÂ#

###$###`úªý##ªý##æý`úæý####ü###»»»#######-#######ð####### #»»»#

###$###`úæý##æý###þ`ú#þ####ü###µµµ#######-#######ð####### #µµµ#

###$###`ú#þ###þ##_þ`ú_þ####ü###®®#######-#######ð####### #®®#

###$###`ú_þ##_þ##□þ`ú□þ####ü###¨¨¨#######-#######ð####### #¨¨¨#

###$###`ú□þ##□þ##×þ`ú×þ####ü###iii#######-#######ð####### #iii#

###$###`ú×þ##×þ###ÿ`ú#ÿ####ü###□□□#######-#######ð####### #□□□#

###$###`ú#ÿ###ÿ##Pÿ`úPÿ####ü###□□□#######-#######ð####### #□□□#

###$###`úPÿ##Pÿ##□ÿ`ú□ÿ#### #□□□#

###$###`ú□ÿ##□ÿ##÷ÿ`ú÷ÿ####&#&#########ü##############-#######ð#######
      ############F###$#!
#`ú÷ÿ□úÀÿ»ú□ÿêú\ÿ#û,ÿJû#ÿ}ûÚþÄû¬þüû□þtüJþëü#þ`ýïýÎýÊýHþ§ýxþ□ýþ□ýØþ□ý#ÿ~ý2ÿ|
ý_ÿ□ý□ÿ□ý§ÿ□ýÈÿ□ýæÿ±ý##Íýþÿ²ýúÿ□ýïÿ□ýàÿrýÎÿ`ý»ÿMý#þÈû`úÈû####ü###öööö#######-
#######ð#######   #öööö#########

###$###`úÈû##Èû###ü`ú#ü####ü###ïïï#######-#######ð####### #ïïï#

###$###`ú#ü###ü##Aü`úAü#####ü###ééé#######-#######ð####### #ééé#

###$###`úAü##Aü##}ü`ú}ü#####ü###ãâã#######-#######ð####### #ãâã#

###$###`ú}ü##}ü##¹ü`ú¹ü####ü###ÜÜÜ#######-#######ð####### #ÜÜÜ#

###$###`ú¹ü##¹ü##õü`úõü####ü###ÕÕÕ#######-#######ð####### #ÕÕÕ#

###$###`úõü##õü##2ý`ú2ý####ü###ÏÏÏ#######-#######ð####### #ÏÏÏ#

###$###`ú2ý##2ý##ný`úný####ü###ÈÈÈ#######-#######ð####### #ÈÈÈ#

###$###`úný##ný##ªý`úªý####ü###ÂÂÂ#######-#######ð####### #ÂÂÂ#

###$###`úªý##ªý##æý`úæý####ü###»»»#######-#######ð####### #»»»#

###$###`úæý##æý###þ`ú#þ####ü###µµµ#######-#######ð####### #µµµ#

###$###`ú#þ###þ##_þ`ú_þ####ü###®®#######-#######ð####### #®®#

###$###`ú_þ##_þ##□þ`ú□þ####ü###¨¨¨#######-#######ð####### #¨¨¨#

###$###`ú□þ##□þ##×þ`ú×þ####ü###iii#######-#######ð####### #iii#

###$###`ú×þ##×þ###ÿ`ú#ÿ####ü###□□□#######-#######ð####### #□□□#

###$###`ú#ÿ###ÿ##Pÿ`úPÿ####ü###□□□#######-#######ð####### #□□□#

###$###`úPÿ##Pÿ##□ÿ`ú□ÿ#### #□□□#

###$###`ú□ÿ##□ÿ##÷ÿ`ú÷ÿ####&#&#########&#######
###&#####ÿÿÿÿ########ü###ààà#######-#######ð####### #àà à#######
#@###$###`ú□ü□úwüÐú]ü#û>üWû'ü□û#üÞûþû1üêûpüÛû¥üÒûÕüËû#ýÉû#þÈûDþøûûýøûµýûûký#ü.ý#
üëü#ü±ü#ütü-ü>ü<ü#üFüÍû[üxûvü*û□üÒú»ü¡úÓü{úëü`ú#ý####

#àà à#J###$###`úiý□ú=ýåú#ý(ûîüuûÍüÂû¯ü#ü□ürüyüÈüdü#ýUühýFü¨ý:üòý1ü.þ/üeþ0ü□þ1ü!
ÿÂüøþ»üÅþ¸ü□þ¸ü[þ¼ü#þÇüàýÏü°ýÙüBýñüÕüý□ü(ý4ü@ýÝûfý□û□ý-û½ýõúÞýÄú#þ□ú&þ`ú`þ####
#àà à#\###$#,#`ú×þ□ú¶þµú□þêúZþ#û8þ8û þ]û þ□ûðýÊûÏý#ü«ýpü□ýÈüfý#ýNýpý6ýÅý!
ý#þ#ýuþ#ýµþúüøþôü-ÿôü]ÿ÷üÈÿVý□ÿ?ýsÿ3ýIÿ/ý%ÿ0ýýþ2ýÒþ6ý□þ=ýrþEý
þZý□ýuýBý□ýðü¨ý□üÌý5üóýØû þ©û;þ}ûVþ2û□þúú¹ÞÅúéþ□ú#ÿ`úOÿ   ###&#####ÿÿÿÿ####
###&#####ÿÿÿÿ########û#Oÿ######¼#ÿ######"Arial#Ne####-
#######ð#######.#######
#########   ###□######################2
##òü####REVIEW OF
PAINT#□#v#u#1#u#§#0#□#l#1#u#□#1#□#l#############û#Oÿ######¼#ÿ######"Arial#Ne####
-#######ð#######.#######
#########   ###□#######ðÅ□Z########%###2
Û#pû####REMOVAL
TECHNOLOGIES□#v#□#□#v#□#k#1#l#u#□#□#□#□#l#□#□#0#v#u#############&#####TNPP##

############   ###&#####ÿÿÿÿ########-#######ü#############-
#######ð#######û#########¼########"System#n####-
#######ð###
###
###
###
###
###
###################################